



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

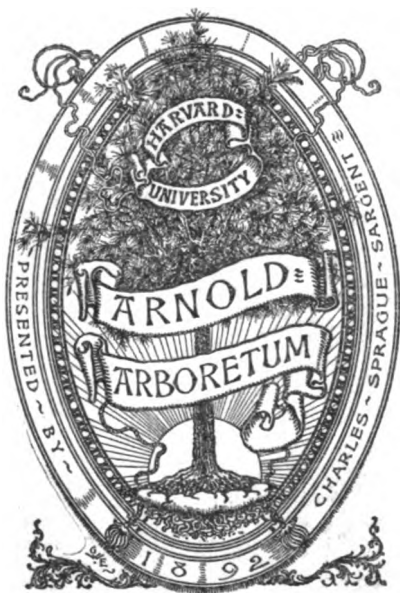
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

3 2044 106 329 766

Per F
B-6



BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XI.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA II^e. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.—*Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Menard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collabor.* : MM. A. Brongniard, Cambessèdes, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemin (J.-A. Gn., ou Gn.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST.-HIL.). — *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (Aud. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, C^{te}. Dejean (D*), Desmarest, Desmoulins (D. M.); Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, Rang, de Roissy, Straus (S. s.), Virey. — *Rédact. principal* : M. LESSON.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

**DEUXIÈME SECTION
DU
BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,**

**PUBLIÉ
SOUS LA DIRECTION DE M. LE BOU. DE FÉRUSAC,
OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,
CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGIION D'HONNEUR,
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES ET ÉTRANGÈRES,**

TOME ONZIÈME.

A PARIS,

**AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n°. 5;
Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n°. 13; et même
maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. TREUTTEL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n°. 17; et
même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers;
à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n°. 81.**

1827.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. RELATION D'ÉRUPTIONS VOLCANIQUES dans les îles du Japon.
(*Annals of. Philosoph.*; déc. 1826, p. 442.)

Cet article est tiré des relations sur le Japon par Titsingh, traduit en anglais par F. Shoberl, sous le titre de *Illustrations of Japan*, Londres, 1822.

Le 27 juillet 1783, commença l'éruption du volcan Asama-ga-daki, situé dans les districts de Djozou et Zinzou, province de Sinano, dans le centre de l'île de Nifon. On sentit d'abord un vent violent et un tremblement de terre, le 4 avril il y eut des maisons endommagées; il sortit des flammes de la montagne, et le ciel fut obscurci par une pluie de cendres et de pierres. Le village de Sacamoto fut réduit en cendres, et beaucoup de personnes furent englouties dans des fentes. Le tremblement de terre se fit sentir à 20 et 30 lieues de distance; l'eau des rivières Yoko-Gawa et Karousawa devint bouillante, le cours de celle de Yone-Gawa fut obstrué; les bêtes sauvages sortirent des bois. Par un autre rapport, on apprend que 20 villages furent détruits, 4 échappèrent seuls. A Tonsie-Oka, il tomba une pluie de pierres brûlantes; et le 6 août, le mont Asama rejeta une énorme quantité de matières volcaniques. Le 7, plusieurs rivières étaient à sec; et l'eau bourbeuse de Tanegawa bouillottait. Le 8, un torrent de soufre, de boue et de pierres se précipita dans la rivière d'Asama-Gawa, dans le district de Djozou et Gamba-Kqri. Ce déluge fit périr beaucoup de monde et détruisit beaucoup d'habitations. Le 18 janvier 1793, à 5 h. 6 m., toute la cime du mont Unsen s'écroula et il en sortit des torrens d'eau bouillante pendant plusieurs jours. Le 6 février, le volcan Bivo-no-Koubi, eut une éruption à

B. Tome XI.

de mi-lieue de sa cime, et la lave coula fort loin. Le 1^{er}. mars, à 10 h. de la nuit, un tremblement de terre terrible ébranla l'île de Kion-siou, et surtout la province de Simabara; on pouvait à peine se tenir debout, des roches se précipitèrent des montagnes, la terre s'entr'ouvrit, etc. Le 1^{er}. avril, un second tremblement eut lieu avec un bruit effroyable, et le mont Illigigama vomit d'abord une énorme quantité de rochers dans la mer, ce qui fut suivi d'une inondation, et ensuite il sortit de la montagne un torrent d'eau qui fit périr beaucoup de monde. On estime leur nombre à 53,000. A. B.

2. SUR PLUSIEURS CIRCONSTANCES GÉNÉRALES DES FILONS, par rapport à leur relation avec les formations qui les renferment, par M. SCHMIDT. (*Archives de Karsten*; vol. VI, cah. 2, p. 1.)

L'auteur est déjà connu par une théorie particulière et pratique sur les filons (*Theorie der Verschiebungen älterer Gänge mit Anwendung auf den Bergbau*. Francfort, 1810). 1°. Les filons forment des traînées fort longues; 2°. ils traversent toutes les formations et ont une profondeur immense; 3°. pendant leur formation il y a eu des changemens de niveau dans la surface de la terre, et ces changemens ont égalé la hauteur des montagnes les plus élevées; 4°. les fentes et les changemens de niveau ont eu lieu dans des espaces de temps fort différens; 5°. leur nombre diminue des temps anciens aux modernes, et dans les Alpes ils sont fort rares. Telles sont en résumé les idées de l'auteur qu'il étend davantage dans ce mémoire. Du troisième axiome il déduit que les événemens ont eu lieu par abaissement et non par soulèvement ou écroulement. Il y a eu dans la terre des ramollissemens et par suite des affaissemens; des matières ramollies ont été rejetées au dehors. Les fentes ne sont l'effet ni des retraits, ni des masses qui ont glissé sur des plans inclinés, car alors il y aurait beaucoup de filons dans les Alpes. L'élevation des masses n'a pas produit les fentes, car alors le toit des filons devrait être toujours plus haut que le mur, ce qui est contraire aux faits. Les contour-nemens sont des effets du poids: les filons produits dans une roche molle, ont donné lieu au passage du filon dans la roche. Des masses soulevées sont descendues ensuite, car sans cela les végétaux des houillères auraient dû végéter sous la mer. La mer s'est abaissée successivement suivant les affaissemens par-

tiels de la terre, et même certaines parties des continents ont pu être successivement pays sec et pays sous-marin. Nous partageons entièrement cette idée avec l'auteur. La richesse des filons est très-variable et n'est astreinte à aucune position régulière; elle dépend quelquefois de la roche traversée ou bien de la manière dont ils ont été remplis. Des sentes stériles s'y trouvent quelquefois. Ce mémoire, plein d'aperçus intéressans, est accompagné d'exemples pris dans les mines d'Allemagne.

A. B.

3. OBSERVATIONS DU D^r. BRONN, ajoutées à un extrait du Tableau des corps organisés de M. DeFrance. (*Zeitschrift für Mineral.*, janv. 1826, p. 41.)

M. Bronn trouve que M. DeFrance va trop loin en disant qu'il ne se forme plus de pétrifications, témoin certaines poutres restées long-temps dans l'eau et devenues siliceuses depuis les temps historiques. Il ajoute aussi que le gypse ne contient presque que des restes organiques composés de phosphate de chaux comme des os et des dents, et que ceux composés de carbonate de chaux auront été détruits par l'acide sulfurique. Il y a cependant une exception pour le *Cyclostoma Mumia*? Les Échinites secondaires ne sont pas seulement spathiques, mais encore siliceux dans le calcaire jurassique. A Amberg tous les tests des coquilles sont conservés à l'exception de ceux des Bélemnites; on n'y trouve de siliceux que l'extérieur de l'alvéole. La coquille des Ammonites a pu être pénétrée par des eaux chargées surtout de chaux carbonatée qui ont formé ainsi intérieurement le dépôt ordinaire. Près de Venise les coquilles de la côte s'agglutinent ensemble comme en Islande. Les bivalves tertiaires ne sont que rarement enfouies avec leurs deux valves, comme la *Perna maxillata*, la Panopée, quelques *Cardium*, Vénéricardes et Nucules, etc., en Italie. Les Ampullaires du calcaire tertiaire marin, diffèrent entièrement des Ampullaires vivantes (1). Il en est de même des Mélanies. Les Cyclostomes terrestres diffèrent des Cyclostomes des eaux douces qui

(1) Il y a long-temps que nous avons montré que ces prétendues Ampullaires devaient se reporter dans les Natices; l'observation de M. Bronn est donc sans objet.

ont reçu le nom de Paludines, et parmi ces dernières il y a des espèces d'eau douce, de marais et de mer (1). Le Tableau synoptique numérique et comparatif des fossiles de M. DeFrance, a été arrangé différemment par l'auteur.

4. NOTICE GÉOGNOSTIQUE SUR LES TERRAINS SECONDAIRES de la partie sud du littoral de l'étang de Berre, département des Bouches-du-Rhône, avec une carte et des coupes, par MM. DELCROS et ROZET, "officiers ingénieurs géographes. Extrait d'un Mémoire lu à l'*Acad. roy. des Sciences*.

1°. La roche la plus ancienne, comprise dans la portion du pays dont la carte est jointe au Mémoire, est composée de couches oolitiques à petits grains, qui passent vers le haut, à un calcaire compacte, dans lequel on ne voit plus ni oolites ni fossiles. Les coquilles de la partie oolitique sont : des Térébratules, des Peignes, des Bucardes, des Plagiostomes et des Tellines.

L'ensemble des couches précédentes forme un groupe bien distinct, et qui acquiert un développement très-considérable. Le sol est presque aride ; il ne produit que du thym, de la lavande et le *Quercus cocciferus*. On n'y voit point de fontaines.

2°. Les derniers strates du calcaire compacte forment le flanc sud d'une petite vallée longitudinale, qui règne depuis le Rocher des Trois-Frères jusqu'à la tour de Bouc. Le fond de cette vallée est occupé par des strates d'un grès calcaire ferrugineux, qui repose sur le calcaire en stratification concordante. Ce grès est formé, en grande partie, de débris de coquilles indéterminables ; vers le haut, il alterne avec un calcaire compacte ; enfin le grès disparaît et le calcaire acquiert une puissance de plus de 200 mètres. Ce calcaire est caractérisé, dans cette localité, par le grand nombre d'Hippurites et de Sphérulites qu'il contient ; les autres fossiles sont : des Nérites, Phasiannes, Limes, Térébratules, et parmi les madrépores, des *Astrées* et des *Caryophyllées*. La partie supérieure de ce calcaire est marneuse et renferme en abondance l'*Hippurites Fistula*, et le *Gryphæa Virgula*.

(1) Tout cela a été dit depuis très-long-temps par nous et par d'autres : il ne faut pas sans cesse émettre comme étant nouvelles, des observations qui sont déjà dans le domaine de la science. F.

30. Le calcaire marneux, qui contient des pisolites, passe par degrés insensibles à une véritable marne. Cette marne est très-bien développée à l'est du Martignes; elle renferme, en bancs subordonnés, des lignites avec succin, et qui sont exploités pour les fabriques de soude artificielle; mais ils ne valent rien pour la forge. Vers le bas, on trouve dans la marne des Hippurites et des Sphérulites, le *Gryphæa Virgula*, en abondance, des *Cirrus*, des Térébratules, le *Terebratula plicatilis*, et des Huîtres. Vers le haut, des *Cardium*, des Cyclades et des Mélanies, qui sont contenues dans des bancs de fer carbonaté. On voit dans la masse des cristaux de gypse.

Ces trois terrains sont inclinés au N. et de 35 à 40° à l'horizon. La végétation est à peu près la même que celle du groupe n°. 1. Les marnes contiennent des sources, dont quelques-unes sont immédiatement sur le bord de la mer.

D'après les caractères minéralogiques et la considération des corps organisés, les auteurs pensent que ces 3 terrains appartiennent aux formations oolitiques; et ils rapportent le premier à la grande oolite du Jura; le second, qui offre un nouveau gisement des Hippurites, occupe d'après eux, la même position géognostique que le coral-rag des Anglais; et le troisième celle des argiles de Kimméridge. La mer, qui recouvre partout la marne à lignites, a empêché MM. Delcros et Rozet de passer plus loin leurs observations.

5. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS-RHIN, par C. DE OREYNSHAUSEN et H. DE DECHEN, 3^e. partie. HOUILLÈRES. (*Hertha*, VII^e. vol., 2 cah., p. 192. 1826.)

Les 2 premières parties de ce travail ont paru dans le *Bullet.* de août 1825, n°. 8, et nov. 1826; p. 272. La plus grande portion de cette 3^e. partie a déjà été insérée dans les Archives de Karsten, (V. le *Bullet.*, juin 1826, p. 171). Les auteurs distinguent 9 à 10 bassins houillers; celui de Mons est divisé par la craie en bassin du levant et bassin du couchant; ils limitent le bassin d'Eschweiler sur l'Inde; le calcaire intermédiaire supporte un agglomérat et le terrain houiller, qui offre lui-même des couches d'agglomérat. Au N. de Kornebinster, il y a du grès vert. Ils donnent une table détaillée de toutes les couches de ce dépôt houiller. Les houillères de Bardenberg Pannesheide sur

la Worm, sont au N.-O. d'Eschweiler; il y a des sables à lignites à l'est de Feldbis jusqu'à Koekumet Bardenberg; il y a beaucoup de grès quartzeux fin à petits filons de quartz cristallisé. Ils donnent une table des couches connues de ce terrain avec leurs noms, leurs puissances et leur nature. Les 46 lits de houille occupent une épaisseur de 79,8 pieds, et cette épaisseur est à celle des roches stériles comme 1 : 23,7; tandis qu'à Eschweiler elles sont dans le rapport de 1 : 81,1, et les 27 lits de houille ont une puissance de 38 à 40 pieds. A Clermont et Battice, il y a 11 lits de houille qui ont ensemble 10 p. d'épaisseur. Les auteurs suivent la même marche pour les autres dépôts houillers, et donnent tous les détails connus sur les couches percées par l'exploitation; à Liège, il y a 61 lits de houille dont la puissance moyenne de chacun est de 2 p. 3 p.; à Charleroy, les lits exploités forment une épaisseur de 48 p., et les roches stériles une de 997 pieds, et au-dessous de toutes ces masses, il y a encore 18 autres lits de houille de moindre importance; à Mons, il y a 115 lits de houille dont la qualité diminue en descendant : ils se trouvent dispersés dans une épaisseur de 5,078 p.; les lits supérieurs, au nombre de 46, ont une épaisseur de 97 p. 1 p.; à Anzin et Vieux-Condé, il y a 26 lits de houille et 40 plus minces sur une longueur de terrain de 3000 toises. Il y a beaucoup de fer carbonaté.

6. OBSERVATIONS SUR LE SABLE ET LE GRÈS À LIGNITE et le Sphærosidérîte compacte comme membre de la formation de lignites du Bas-Rhin, et sur l'âge relatif de ces dépôts, par rapport aux roches volcaniques des Sept-Montagnes; par M. NOEGGERATH. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, p. 364.)

L'auteur cite les localités de ces dépôts; la formation de lignites ou de l'argile plastique s'étend de Godesberg à Bergheim, et se rencontre çà et là au nord de cette série de collines comme à Liedberg entre Kockum et Herzogen-Rath, au Louisberg près Aix-la-Chapelle, à Longerwehe, au Lucherberg dans les plaines de Juliers, près de Commern, d'Ohndorf, de Leimersdorf, d'Ahrweiler, d'Olbuck, du lac de Laach et d'Andernach etc.; sur la droite du Rhin, on en voit à Emmendorf, à Urbar, à Bendorf, à Kreuzkirch, près de Linz et Erpel, et dans les Sept-Montagnes et autour d'elles, surtout sur leur côté nord, sur le Harz et à Bensberg et Gladbach. Le sable de ces dépôts est

micacé et quelquefois ferrugineux. Dans les Sept-Montagnes il est assez grossier. A Liedberg, on a vu des os et des dents d'animaux perdus, dans les Sept-Montagnes des morceaux de bois opalisé. Les argiles et les lignites reconvrent les sables à Bruhl, etc. Le sable est toujours sous les grès. L'auteur décrit les lignites de Liedberg. Cette montagne de 120 pieds de haut offre sous les cailloux et l'argile du grès de deux à trois toises d'épaisseur et divisé en trois assises plus ou moins dures. On a trouvé sous ces grès des dents de Mammouth, et l'auteur s'est bien assuré que c'était l'espèce ordinaire, appelée *Elephas primigenius*, de manière que M. Cuvier n'aurait pas dû établir en axiome que les mammifères terrestres n'existent pas sous le calcaire grossier. Quoique nous soyons fort disposés à croire que l'auteur a raison, et quoique nous connaissions nous-mêmes des os semblables de Mastodonte, de Tapir, etc., dans le premier calcaire tertiaire de Vienne, en Autriche, nous aurions cependant désiré que l'auteur mît hors de doute que les lignites du Bas-Rhin appartiennent à l'argile plastique, car on sait que le sol tertiaire contient en outre des lignites au-dessus du premier calcaire et entre celui-ci et le second. Le fer argileux de Werner se trouve abondamment dans l'argile à lignite. M. Bischoff l'a analysé, et y a trouvé 32,251 d'acide carbonique, 52,128 d'oxidule de fer, 5,676 de silice et 9,965 d'alumine, de magnésie et de chaux. Ce minerai donne 40,254 pour cent de fer. Entre Darmbruch et Rott, au nord-est des Sept-Montagnes, il y en a 11 couches. La formation des lignites paraît souvent plus ancienne que les dépôts basaltiques et trachytiques; ailleurs ces deux formations paraissent osciller ensemble; ainsi au Ofenkulberg l'agglomérat trachytique comprend un lit d'une espèce de lignite. A Rott, la première roche alterne avec les lits ferrugineux et argileux, et le lignite y renferme des impressions de feuilles et des poissons. A Quegstein, l'agglomérat recouvre l'argile à lignite. Dans un Mémoire suivant, l'auteur prouvera qu'on a la série suivante de formations dans le Bas-Rhin, savoir une granwacke récente avec de l'anthracite, des domes de trachyte, une formation de lignite, les agglomérats trachytiques, la formation basaltique et les alluvions anciennes et modernes.

A. B.

7. LE MUSCHELKALK DE LA THURINGE ET L'ANCIEN CALCAIRE DE WURTEMBERG par rapport à leurs fossiles ; par C.-S. STAHL. (*Corresp. Blatt des Würtemb. Landwirth Vereins*; sept. 1825, p. 150.)

Les fossiles caractéristiques du muschelkalk (*Ammonites nodosus*, *Mytilus socialis*, *Chama striata* et *Encrinus liliiformis*) se trouvent dans le calcaire wurtembergeois. On y a vu de plus des os à Untertürkheim, des écrevisses près d'Hefeld non loin de Heilbronn, le *Nautilus bidorsatus*, *Mya musculoides* et *elongatus*, *Ostrea spongiloides*, *Pleuronectes laevigatus*, *Mytilus costatus*, *Echinus diadema*. On n'y connaît pas les ossemens de poissons et de cétacées de la Thuringe. Dans les couches inférieures, on voit surtout le *Mya musculoides* et *elongatus* et le *Pleuronectes*. Le *Nautilites bidorsatus* cité par l'auteur dans sa Monographie des fossiles du Wurtemberg est une autre espèce que celui de Schlottheim. L'auteur s'étend sur les bancs et les amas que forment ces fossiles. Le calcaire ancien du Wurtemberg n'a nullement les mêmes fossiles que le Zechstein.

8. REVUE DES FOSSILES DU WURTEMBERG, faite d'après l'état actuel de la science, avec neuf planches lithographiques et une table synoptique. (*Corresp. Blatt des Würtemb. landwirth. Vereins*; t. VI, 1824 p.3.)

C'est une énumération des diverses formations du Wurtemberg d'après leur ancienneté, avec l'indication des fossiles qu'elles contiennent. Il y a des Mammaliolithes et des Ornitholithes dans le tuf calcaire et l'argile; des Ichthyolithes dans le schiste marno-bitumineux du lias de Boll, etc., des Amphibiolithes dans la même couche, des Bélemnites surtout dans le lias et ses marnes, des Orthocératites dans le calcaire jurassique, des Ammonites et des Nautilites dans le lias et le calcaire jurassique, des Serpules, des Muricites, des Néritites, des Bullacites, des Turbinites, des Lépadites dans la partie supérieure de cette dernière roche, des Strombites, des Trochilites, des Myacites, des Tellinites, des Donacites, des Vénulites, des Arcacites, des Bucardites, des Chamites, des Ostracites, des Pectinites, des Mytulites, des Térébratulites, des Pinnites surtout dans le lias, ses marnes et ses grès ferrugineux; des Echinites, des Encrinites, des Fungites, des Hyppurites, des Madreporites, des Milleporites, des Tubiporites, des Spongites et des Alcyonites dans le calcaire jurassique compacte et supérieur; des *Helici-*

tes sylvestrinus dans le tuf calcaire de Heidenheim. Le grès bigarré présente du lignite, du bois pétrifié et à cristaux de quartz, des *Poacites seaformis* et *gramineus*? des *Filicites* (Stuttgart et Heilbronn), des *Calamites nodosus* (Stuttgart). Les marnes bitumineuses du lias offrent l'*Algacites granulatus* à Boll et Nürtingen. Il y a dans un grès calcaire tertiaire de Kenigsseg-Gaulendorff, des Bibliolithes semblables aux feuilles des *Salix crinalis*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea* et *Acer pseudoplatanus*. Il y en a aussi dans le tuf calcaire où l'on rencontre encore des Botanolithes ou des restes de *Carex*, d'*Arundo*, de *Scirpus*, de *Typha*, de *Chara*, etc. Nous n'avons pu donner qu'un très-mince aperçu de ce travail où se trouvent toutes les espèces de pétrification des différentes assises du calcaire jurassique du Wurtemberg. A. B.

9. MÉMOIRE SUR LES FILONS DU HARZ SUPÉRIEUR; par OSTMANN. (*Archives de Karsten*; vol. V. p.)

L'auteur cherche à prouver que les filons ont été remplis en même temps que les roches se sont formées par suite d'une affinité chimique contemporaine, et il paraît d'après les *Gættinger Anzeigen* que M. Haussman adopte aussi cette idée. Il y a des filons qui n'ont pas de traces d'argent dans le bas; il y en a qui sont de différentes grandeurs à différens étages; il y en a qui sont plus puissans par le bas et d'autres plus riches vers leur milieu; enfin il y en a qui forment ensemble un triangle rectangulaire. Le filon de Lauthenthal de trente toises d'épaisseur ne vient pas à la surface. Leur grosseur varie avec les roches, le quartz forme la gangue dans les roches primitives; et certaines roches paraissent produire certains métaux dans les filons, etc. L'on sent que cette théorie rentre en partie dans celle qui voit dans les filons tantôt des dépôts purement aqueux et tantôt des produits mixtes, ignés et aqueux.

10. WIE IST DER GRUND UND BODEN MECKLENBURGS, etc. — Quelles sont les couches minérales du sol du Mecklenbourg, et quelle est leur origine. Fragment géologique sur le Mecklenbourg et les contrées voisines du Holstein, de la Poméranie et de l'île de Rugen, par le Dr. G.-A. BRÜCKNER. In-8°. de 192 pag. Neu-Strelitz, 1825; Dummler.

Tout ce que l'on connaît sur la géologie du Mecklenbourg se

trouve dans 2 ouvrages , savoir : *Magazin für die Naturkunde Mecklenburgs* de M. Siemssen , et *Systematische Uebersicht der mineralogisch-einfachen Fossilien* de MM. Siemssen et Dittmer 1804. La partie sud du Mecklenbourg est plus haute que le reste et est couverte de blocs moins grands et moins nombreux. La première formation de l'auteur comprend les changemens produits par les hommes et les élémens : la tourbe , les amas de végétaux marécageux , le fer limoneux , le phosphate de fer , la marne produite par l'accumulation des mollusques d'eau douce et l'alun. La seconde formation renferme les blocs et les cailloux ; il y en a surtout une traînée , qui court de l'O.-N.-O. à E.-S.-E. et qui est entre la Peene et les limites nord du Mecklenbourg-Strelitz. Les blocs sont sur la surface du sol , tandis qu'il y en a d'autres dans la marne et le sable. Ils sont rares sur la côte O. et S.-O. des collines et souvent ils sont couverts de sable entre Alt-Buckow et Conow , entre Goldberg , Jabel , Molchin et Ankershagen. La partie N. et E. du Mecklenbourg est fertile et inégale. Dans le Holstein , la partie occidentale est aussi sablonneuse , mais dans les îles danoises c'est au côté nord que se trouvent les sables. Les plus grands blocs de Mecklenbourg ont 28 à 44 pieds de long ; l'un , de cette dernière grandeur , est dans l'île de Fuhnen. L'auteur suppose que les roches primitives de la Scandinavie et de la Finlande renfermaient un grand bassin , qui a rompu ses digues et a déposé les blocs dans l'Allemagne. Il entre dans des détails intéressans sur la direction et l'étendue de cette débâcle.

La marne forme sa troisième formation ; elle occupe plutôt les hauteurs et est recouverte de sable et d'argile. Dans le sable qui est mêlé à la marne , il y a des fossiles crayeux et intermédiaires , des cailloux primitifs , des ossemens et près de Krancow , on y a trouvé une tortue de mer. C'est encore un dépôt qui est venu du nord , et le courant qui l'a formé a en même temps creusé les fonds occupés par différens lacs. La 4^e. formation est un dépôt de lignite alunifère ; elle commence à Wendisch-Wehningen sur l'Elbe , et occupe les monts de Bockup , les collines de Cavenz et de Conoro , celles de Malk , Cummer et Warlow et celles de Loosen. A Loosen , on a trouvé plusieurs couches de lignite pyriteuse par le sondage. L'auteur décrit les exploitations de lignite de Bockup qui ont déjà eu lieu dans le 16^e. siècle. Le lignite y alterne avec du sable et de

l'argile, les couches courent de O.-N.-O. à E.-S.-E. et inclinent à O.-S.-O. Le lignite a de 4 à 6 pieds d'épaisseur; le bois a la texture du bois de cèdre, les troncs d'arbres sont couchés dans la direction des couches. La terre aluminifère est quelquefois beaucoup plus puissante et renferme des lits de pyrite. Un grès compacte accompagne ces roches et renferme des coquillages. La formation de lignite s'étend probablement encore dans les hauteurs de Herzfeld, de Kasdorf, entre Klockow et Ankershagen. La 5^e. formation se trouve dans les collines de Carenz où il y a des sources salées, des trous d'éboulemens et probablement des gypses secondaires. Ces roches sont recouvertes d'une marne calcaire, d'argile marneuse et de sable. L'auteur donne des détails sur les rochers crayeux de l'île de Rugen dans la presqu'île de Jasmund; la craie forme les rochers de Königsstuhl et de Stubbenkammer et repose sur des argiles. Le lac Hertha y serait le résultat d'un affaissement. L'auteur cherche à lier ce terrain à ceux du Mecklenbourg, et il conclut que la base du sol de ce pays est la continuation S.-O. des monts Sevo en Scandinavie. Il s'explique la formation de la croûte terrestre par des dépôts chimiques d'un liquide chaotique. Enfin il donne les résultats des sondages exécutés dans les monts Bockup par M. Mengebier. Il est bien fâcheux que l'auteur ait tout-à-fait négligé l'étude des roches tertiaires coquillères du Mecklenbourg (Sternberg, Ludwigslust, etc.); il les a confondues peut-être avec ses marnes. A. B.

11. KARTE DER OBDERRENNISCHEN SALZKAMMERGUTS etc. — Carte du district salifère de l'Autriche Supérieure avec une table des hauteurs des montagnes principales de ce pays, et des parties voisines de la Styrie et du Salzbourg, par J. B. STEINER. 2 feuilles. Prix 3 fr. Salzbourg, Mayr.

Cette carte lithographiée a été fort bien exécutée par J. Kaiser, à Gratz; les noms des principales montagnes, les routes, et les chemins y sont indiqués de manière à être utile au voyageur et au géologue. Quant à la table des hauteurs, il y a 98 points mesurés; l'Autriche occupe le milieu de la feuille, et les montagnes du Salzbourg et de la Styrie chacune les côtés. Le niveau du Danube à Vienne s'élève à 431 p. au-dessus de la mer; l'observatoire de Vienne est à 535 p.; le lac du Traunsee a 1,288 p.; le Traunstein a 5,248 p.; le Reimerkogel

a 6,148 p. ; le Grosse-Priel a 8,637 p. ; le Gross-Glockner a 11,807 p. ; le Wiesbachhorn en Autriche a 11,614 p. ; le Hohe-Narr a 10,927 p. ; le lac de Halbstadt 1,606 p. ; Gosau a 2,368 p. ; le Rosenkogel 3,807 p. ; le Hoch-Kalter 9,044 p. Lauffen 1,650 p. ; le Watzmann a 8,250 p. ; St.-Wolfgang 1,794 p. ; Ischl 1,588 p. ; l'Untersberg 6,228 p. ; etc., etc. On apprécie fort bien aussi sur cette carte la profondeur des vallées alpines.

12. MESURES BAROMÉTRIQUES AUTOUR DE BERLIN. 1^{re} partie. (*Hertha* ; 7 vol., 2 cah., p. 181, 1826.)

MM. Berghaus, de Dechen et le professeur Hoffmann donnent le résultat de leurs observations barométriques et thermométriques, et en déduisent la hauteur absolue sur la mer ; 46 points ont été mesurés. Le Havel a 97,96 sur la mer à Potsdam ; la Sprée à Spandau 99,17 p. ; le Muggelsberg, près de Kopenick, s'élève à 342,64 p. ; le Grosse-Ravensberg près de Potsdam, à 293,23 p. etc. etc.

13. SUR LA HAUTEUR ABSOLUE DE HALLE. (*Ibid.* ; p. 180.)

D'après des observations faites depuis 1819, par le Dr Winkler, la hauteur de Halle serait de 302,64 p.

14. DE L'ÉTAT GÉOGNOSTIQUE DES ÎLES FÆROER ; par le docteur FORCHHAMMER, avec 6 pl. dont 2 cartes. (*Det kong. danske videnskab. selskabs naturvidensk. og mathemat. Afhandl.* ; vol. II, 1826, p. 161. Voy. le *Bullet.*, T. VI, n^o. 150.)

Les montagnes de cet archipel s'élèvent à une hauteur de 3000 pieds ; le plateau de Slattaretind dans l'île Oesteroe a 2816 pieds d'élévation ; d'autres plateaux approchent de cette hauteur. Les rochers escarpés battus par la mer ont au-delà de 2000 pieds : le Myling, dans l'île Stromœe, s'élève à 2200 pieds de hauteur perpendiculaire ; du côté de la terre, il s'abaisse sous un angle de 30°. Ces promontoires mettent à l'abri des ouragans, les terres qu'elles renferment et qu'engraissent par leur fiente les oiseaux aquatiques : aussi la végétation y est florissante. Presque toutes les îles ont au milieu un plateau dont la hauteur moyenne est de 1000 pieds, et au-dessous duquel s'élèvent les montagnes en forme de terrasses. Les plateaux sont entourés de fragmens de roches qui s'en sont dé-

tachés. Deux sortes de vallées doivent être distinguées : les unes, creusées par l'eau de pluie, ont une forme demi-circulaire, sont ouvertes vers la mer, et portent, lorsqu'elles sont un peu grandes, le nom de *Botnir*; plus elles sont élevées, plus leur forme approche de celle d'une ellipse, dont le plus grand axe est sillonné par un ruisseau. Dans les îles du nord où les plateaux sont plus escarpés, on trouve des botnir qui n'ont que peu de toises de largeur et que traverse toujours un petit ruisseau. L'origine de ces vallées est facile à expliquer; les Færoer se composent de deux sortes de roches, savoir : d'une couche terreuse de 2 à 3 pieds d'épaisseur, et d'un banc de porphyre ou de basalte, profond de 100 à 150 pieds; délayée par l'eau de pluie, la couche mince disparaît, et la roche dure s'écroule; aussi trouve-t-on des amas de fragmens de roche au bas des vallées élevées. L'autre sorte de vallées est celle qu'on trouve généralement entre les montagnes. Elle est le produit de l'eau de mer, et des incursions des courans de ces parages. Dans les endroits des côtes où il n'y a pas de grands promontoires, on trouve une quantité d'enfoncemens qui pénètrent en partie fort avant dans les falaises. Ces enfoncemens sont très-irréguliers, et hérissés de roches saillantes; il y en a un dans l'île Naalsoe, semblable à un précipice; on n'en connaît pas la profondeur.

Les grands escarpemens des promontoires, les pics décharnés, les lits des ruisseaux en partie profondément creusés, enfin le peu de terre qui recouvre les roches de cet archipel, facilitent beaucoup l'étude de l'état géognostique des Færoer. La masse principale de la plupart des plateaux est une roche qui, bien que très-variée par son aspect et par les minéraux qu'elle renferme, paraît néanmoins être de la même nature. Dans beaucoup d'endroits elle a la plupart des qualités attribuées au basalte, étant d'un gris foncé jusqu'au noir, d'une cassure éclatante, avec de petits points brillans, résonnant sous le marteau, fondant au chalumeau, et se changeant en une matière vitreuse noire, qui se calcine en argile, enfin présentant fréquemment dans les grandes masses des séparations sous la forme de colonnes. Cependant il y a d'autres variétés d'une teinte cendrée, d'une cassure terreuse et terne, faciles à diviser, ne rendant aucun son, et ayant la structure de l'amigdalode. Entre ces deux espèces il existe une infinité de modifi-

cations dans les caractères dépendans de la cohésion, tandis que ses caractères chimiques sont toujours les mêmes, autant du moins qu'on peut en juger par l'effet du chalumeau. L'oxidation du fer produit aussi dans ces roches beaucoup de modifications de teintes.

L'auteur considère comme les substances principales de cette masse, le feldspath et l'argile; la première est plus abondante que la seconde. M. Forchhammer appelle cette roche *dolérite*, et fait remarquer que beaucoup de variétés ont une grande analogie avec le klingstein, mais qu'elles en diffèrent en ce qu'au chalumeau elles donnent une matière vitreuse noire, tandis que tout le klingstein que l'auteur a vu ailleurs, donne une matière blanche.

Dans les bancs de cette dolérite, dont l'épaisseur va jusqu'à 150 pieds, se montrent souvent toutes les variétés de cette roche; ils alternent avec des couches d'une roche particulière, analogue à la pierre argileuse, et épaisse seulement de 1 à 3 pieds. Cette roche, que l'auteur n'a point eu occasion de remarquer dans d'autres formations de trapp, est d'une teinte rouge de brique, qui d'un côté passe au rouge brun, pénètre à l'état de manganèse, et qui de l'autre côté est un fossile semblable à la terre verte. La cassure en est matte, avec des points brillans; elle se fond aisément au chalumeau en une matière vitreuse noire. D'après l'analyse qui en a été faite, c'est un hydrate de silicate d'oxide de fer, de terre argileuse, de chaux et de potasse ou de natron, peut-être aussi de magnésie; l'auteur présume même que c'est simplement un hydrate de dolérite: cette roche quelquefois porphyrique, d'autres fois semblable à l'amygdaloïde, a beaucoup de séparations irrégulières, et est parsemée de morceaux de cuivre natif, de quelques pouces carrés d'épaisseur. Au Mykledal, île Calsøe, on trouve ce métal en petits grains qu'on ne peut détacher que par le lavage.

Toutes les montagnes des Færøer sont composées de quelques couches alternatives de ces deux espèces de roches. Les couches ont une inclinaison plus ou moins considérable vers l'orient; dans les îles méridionales elles sont inclinées au N.-E.; dans les îles occidentales, les bancs s'inclinent complètement vers l'E, et dans les îles septentrionales, leur pente est au S.-E. Il suit de là, que les trapps des Færøer présentent la forme

d'un bassin, et que nous pouvons nous figurer la partie existante de l'archipel comme la moitié d'un bassin complet. Quant à la moitié qui manque, il reste indécis si elle a jamais existé. M. Forchhammer fait observer que cette forme de bassin dans les trapps des Færoer ne s'accorde pas avec les effets des volcans, ni avec l'idée que l'on se fait des soulèvemens de dessous la terre. Cependant on remarque aussi dans cet archipel des traces de l'influence du feu sur la formation des montagnes. A Nalsœe, la roche dolérite mise à nu le long de la côte, est hérissée de petites élévations demi-cylindriques qui s'inclinent tantôt sous une forme elliptique, tantôt sous des courbes irrégulières; les sillons qui les séparent sont en partie remplis de chabasie. La surface est rouge, mais au-dessous de cette espèce d'épiderme, l'amygdaloïde conserve sa teinte gris-forcé; l'épiderme est gercé en plusieurs endroits, la roche qui est dessous présente tous les phénomènes d'une masse qui a coulé lentement. Il s'est fait à la surface une oxidation que nous trouvons également dans toutes les sources ferrugineuses: c'est d'ailleurs un phénomène que les bancs de dolérite offrent ordinairement à leur surface lorsqu'une couche de roche argileuse repose dessus.

La dolérite de Færoer est tantôt pourvue, tantôt privée de feldspath vitreux: dans le premier cas c'est du porphyre qui se rapproche plus ou moins du trachite et du schiste porphyrique. La dolérite sans feldspath vitreux est la plus ancienne, la dolérite porphyrique au contraire est la plus moderne. De là deux espèces de dolérite qui sont séparées quelquefois par une espèce intermédiaire.

1°. *Trapp sans feldspath vitreux.* C'est la partie inférieure de toutes les formations que nous connaissons dans les Færoer. Plus on avance vers le nord, moins on le voit s'élever. L'auteur a bien examiné cette formation à Suderoe où toute la côte présente des coupes excellentes; les bancs de dolérite s'y composent alternativement d'une amygdaloïde dont la base est grise nuancée de jaune, rouge ou vert, et d'une roche basaltique de couleur noire. Le basalte contient assez souvent des masses de feldspath qui pourtant n'est pas porphyrique; en beaucoup d'endroits il s'est séparé en colonnes, par exemple à Frodbœ, où l'on trouve une superbe colonnade, et à Sumboe, où les colonnes à six pans paraissent posséder l'intéres-

rante propriété d'avoir des axes magnétiques situés sur l'axe de la colonne ; mais il semble que les pôles se trouvent , non pas dans les angles , mais au milieu entre 2 pans opposés.

La dolérite aux environs de la houille à Tindholmen, renferme un fossile qui est du péridote, plus analogue à la variété appelée par Werner chrysolite qu'à l'olivine ; il est intercalé dans la dolérite, tantôt sous la forme de petits cristaux rhomboïdaux, tantôt sous celle de grains détachés ; la couleur en est vert d'olive. C'est le seul endroit des îles Færoer, où M. Forchhammer ait trouvé du péridot. La formation de trapp dont il est ici question, a au moins une épaisseur de 4000 pieds, depuis les cîmes des plus hautes montagnes jusqu'à sa base.

Au lieu de la couche de pierre argileuse qui recouvre les trapps, on voit à Suderoe, à Myggenæs et à Tindholmen, un banc épais composé dans les endroits où il est le plus complet, d'argile durcie et infusible, d'argile ardoisée noire, de houille et de rognons de fer carbonaté. Jusqu'à ce qu'il soit prouvé que les diverses houillères et tous les indices de houille qu'on trouve sur un espace de 2 milles (danois) carrés, appartiennent à un seul et même banc, ce qui serait une circonstance remarquable, on peut dire seulement que l'existence de la houille aux îles Færoer a ceci de différent des autres formations trappéennes que les couches y manquent de l'épaisseur commune, n'ayant que quelques pouces ou tout au plus 2 à 3 pieds de profondeur. M. Forchhammer décrit en détail les principales houillères qu'il a observées. Dans l'Allemagne septentrionale, dit l'auteur, le basalte forme une quantité de masses séparées qu'on a des motifs de regarder comme primitives, c'est-à-dire, comme n'étant pas les restes d'un banc plus étendu, mais troublé. La houille s'y montre en masses épaisses, mais de peu de longueur et de largeur ; aux îles Færoer au contraire où la dolérite étend ses bancs réguliers sur une étendue de plusieurs milles, et continue, lorsqu'elle est interrompue par des vallées ou des sunds, de l'autre côté du bassin, la houille s'étend également en masses régulières sur toute l'étendue. Partout où elle se montre, elle a exercé une influence remarquable sur les roches qu'on y trouve, etc.

20. *Formations porphyriques.* Il règne une grande uniformité dans les montagnes de cette catégorie. Elles se composent, 1^o. d'un porphyre à base de dolérite et avec des cristaux de

feldspath vitreux, plus ou moins nombreux; 2°. d'une amygdaloïde à base de dolérite, d'une teinte grise avec des nuances vertes, rouges et jaunes. On y trouve rarement de gros cristaux de feldspath vitreux. Les cavités sont quelquefois remplies de morceaux de zéolithe ou de quartz, ainsi que de terre verte (grünstein); 3°. d'un basalte compacte, noir ou brun foncé, sans feldspath vitreux; 4°. de la même roche argileuse qui se trouve dans la formation précédente. L'auteur s'occupe ensuite des substances qui se sont développées dans la masse principale de cette formation; ce sont: 1°. le feldspath commun; 2°. le feldspath vitreux, qu'on trouve dans toutes les îles, dans tous les champs; 3°. l'augite, qui est entré d'une manière régulière dans la composition du trapp, aux îles Færøer; 4°. un porphyre d'un aspect noir, qu'on trouve à Stromøe, mais qui du reste se compose des mêmes substances que les autres espèces porphyriques, si ce n'est qu'on y trouve une quantité de petits grains qu'on prendrait pour du fer titanique, à en juger par la couleur et l'éclat, et qui n'est qu'un des nombreux fossiles terreux amorphes, dont on peut regarder le grünstein comme le représentant.

L'auteur examine en particulier l'état géognostique de chaque île, et il termine son mémoire par quelques remarques sur les irrégularités locales des trapps. Ce sont d'abord des gangues d'un grünstein à gros grains, qui traversent les bancs réguliers de trapp, dans une direction verticale, sans avoir dérangé en aucune manière ces bancs. Sur la côte escarpée de l'ouest de Bordoe on voit auprès d'une gangue, dans un banc régulier, une masse de basalte qui s'y est développée, et qui est colonnaire en diverses directions. Autant qu'on peut le voir, elle s'est détachée du trapp qui l'entoure; le banc le plus remarquable de trapps irréguliers se trouve au milieu de Stromøe, autour du plateau de Skjallingfjeldet et du côté du Nigva; ce banc présente une masse d'une centaine de pieds de haut, et divisée en colonnes irrégulières; on croirait voir un torrent de laves qui s'est précipité du haut du plateau de Nigvafjeldet dans la mer. En descendant du sommet du Skjallingfjeldet vers l'ouest, on aperçoit en plusieurs endroits des parties du même banc, formé d'un grünstein grenu; la vallée entre le Skjallingfjeldet et le Mjalfjeldet est jonchée de têtes de colonnes de cette

roche, et dans la vallée entre le Skjallingfjeldet et le Lainnumfjeldet, les colonnes sont réunies en masses colonnaires de 50 à 100 pieds de diamètre qui ont une surface elliptique. Ce banc de grüstein forme les sommets du Leinumfjeldet, du Mialfjeldet et du Nigvassfjeldet, à une hauteur de 1800 pieds; il s'abaisse sous un angle considérable vers l'ouest; au bas du Skjallingfjeld, vers le N. O., il n'a que 500 pieds; quelquefois il est parallèle au Trapp régulier; mais le plus souvent il le coupe sous un angle d'autant plus considérable, que le banc s'avance vers l'E.; les colonnes sont toujours perpendiculaires à la base. Le banc forme ainsi un demi-bassin dans une direction entièrement opposée à celle du Trapp régulier qui s'incline toujours vers l'O. On trouve un banc semblable dans l'île Osteroe, mais l'auteur n'a pas eu occasion de l'examiner. D—c.

15. *BERICHT UEBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN*, etc. — Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la pente orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. AL. DE HUMBOLDT. In-4°. de 26 pag. Berlin, 1826; Dummler.

RÉSULTATS POUR LA GÉOLOGIE ET L'ORYCTOGNOSIE.

Dans les vastes régions que les deux voyageurs, les docteurs Hemprich et Ehrenberg, ont parcourues, ils ont constamment observé les roches dans leurs différens rapports de gisement. Les espèces de roches qu'ils ont recueillies peuvent être rangées en 5 groupes, parmi lesquels se distinguent principalement : 1°. les nouvelles formations secondaires et tertiaires de l'Égypte et du désert adjacent; 2°. les montagnes primitives et de transition des cataractes, les couches d'onyx d'Assouan, le granite-gneiss avec du calcaire grossier, et des roches avec la hornblende de Nubie, ainsi que le sel gemme du Dongola; 3°. les formations de porphyre et de syénite du mont Sinaï et de la presqu'île adjacente; 4°. le calcaire jurassique du mont Liban, avec des poissons pétrifiés à une hauteur de 3000 pieds au-dessus du niveau de la mer, près Djebbel, avec des coquilles marines fossiles près de Sanin, dans le voisinage de la limite des neiges, et avec des lignites dans le grès et l'argile schisteux près de Bischerra, ainsi qu'avec du basalte près de Hardet à 6000 pieds d'élévation au-dessus de la mer; 5°. les côtes de la mer Rouge avec l'île volcanique de Ketumbul et la

penne sud-est des montagnes de l'Abyssinie. Dans toutes ces contrées les deux voyageurs ont trouvé une ressemblance frappante de rapports géognostiques, surtout dans l'association des masses des montagnes. Plusieurs esquisses de cartes minéralogiques, qui ont été examinées par les rapporteurs (MM. de Humboldt, Link, Lichtenstein, Rudolphi et Weiss), font foi de l'activité infatigable que les deux naturalistes ont également déployée dans cette partie de leurs travaux. L.

16. CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉTAT GÉOLOGIQUE ANCIEN ET MODERNE DES PAYS DÉCOUVERTS PAR LES CAPITAINE PARRY ET ROSS ; par le prof. JAMESON. (*Edinburgh new philos. Journ.*; 4^e trim., 1826, p. 104.) (V. le *Bulletin* de février, n^o. 156, d'après les *Annal. des voy.*, qui n'ont point cité leur source.)

En résumant les renseignemens apportés par les chefs des 4 expéditions aux régions arctiques, on peut les réduire à ceci :

Les 5 classes de formations générales existent dans les régions arctiques, mais il n'y a point de volcans, et peu d'alluvions et de dépôts tertiaires. Ces derniers sont liés au trapp de la baie de Baffin. Les îles étaient liées autrefois au continent américain. Le pays a été démantelé après les dépôts tertiaires. Les houillères de Melleville-Island offrent une végétation et des polypiers des tropiques, et les roches tertiaires des dicotylédons. Les blocs roulés qu'on observe çà et là, et dans des lieux très-éloignés de leur origine, prouvent que les eaux y ont passé postérieurement à l'époque où les strata les plus récents, c'est-à-dire ceux de la classe tertiaire, y ont été déposés. Les plus récents produits ignés sont les trapps et les amygdaloïdes. La houille bitumineuse noire que quelques savans supposaient n'exister que dans les régions tempérées ou plus chaudes de la terre, existe à l'île Melleville, et à Jameson-Land dans le Groënland. Le grès rouge de Possession-Bay indique peut-être l'existence de roches de sel. Il y a beaucoup de minéraux, surtout du fer chromé, hydraté, oxidulé, du graphite, etc.; des pyrites de cuivre, du sulfure de molybdène, du minerai de titanium. La grande abondance de grenats qu'on a trouvés prouve que les pierres précieuses ne manquent pas dans ces régions. On y a découvert du cristal de roche, du beryl et du zircon. Ces terres, récemment observées, présentent en général les mêmes arrangemens géo-

gnostiques que d'autres pays mieux connus, ce qui fait voir que les grands traits de la nature, sous le rapport de la distribution des substances du règne minéral, sont partout les mêmes.

17. VOYAGE OF DISCOVERY IN THE NORTHERN PARTS, etc. — Voyage de découv. dans le nord des États-Unis, fait en 1823; par KRA-
TING. PART. GÉOLOG. (V. le *Bull.T.* IV, n°. 171, et t. VI n°. 80.)

Derrière Philadelphie le calcaire et le quartz prennent la place des roches primitives, et en deçà de Lancaster les roches deviennent toujours plus schisteuses en approchant du Susquehannah. Sur le côté Est de cette rivière le calcaire et le grès rouge alternent avec du schiste rouge. Le calcaire cède la place aux roches cristallines à Millerstown, qui est sur la côte Est de Southhills ou de la dernière chaîne orientale des Alleghanis. Il y a près de là des traces de couches cuivreuses et du marbre à Boonsborough. Le terrain houiller domine du Cumberland à Wheeling, et il y a souvent des embrasemens. Près du fort ruiné de Necessity un courant d'air sort d'un rocher. L'Ohio coule dans une vallée d'un mille et demi de large entre des collines de 3 à 500 p. de haut. Il y a des sources salées près de Zanesville et le long du Muskingum. Entre Columbus et Piqua le sol alluvial est couvert de terre noire, et le plateau marécageux et couvert jadis d'eau est à 350 p. sur le lac Érié et plus de 900 p. sur la mer. Le plateau qui sépare les eaux du golfe du Mexique de celles des lacs est alluvial et couvert de bois ou de prairies basses. Des blocs primitifs y abondent çà et là. Près de Chicago il y a du calcaire coquillier horizontal qui reparait dans la vallée de Rocky-river. Des morceaux de cuivre existent sur le bord du lac Michigan. Sur le bord du Wassemou, tributaire du Peklannoq, l'auteur indique du calcaire qu'il rapproche plutôt du zechstein que du calcaire métallifère. En approchant du Mississipi le pays devient plus montueux, un grès blanchâtre horizontal couvre le calcaire précédent et forme des buttes isolées, et il est lui-même recouvert près du Wisconsin d'une roche très coquillière calcaréo-arenacée et à amas calcaires. A 10 milles au-dessus du confluent de Saint-Péter-river il y a du grès. Le calcaire domine le long du Mississipi, depuis la prairie du Chien jusqu'au delà du lac Pépin, et le grès devient dominant depuis ce dernier point. Le sable de la rivière contient des agathes. Le serpent à sonnettes se trouve

encore au delà du lac Pépin. En remontant du fort Saint-An-toine, la rivière St.-Pierre, on rencontre des blocs granitiques, puis quelques roches granitoïdes à tourmaline. Des alluvions paraissent couvrir les roches primitives autour de Speaking-lake et Rocky-lake. Les sources du Mississipi, du Nelson et Saint-Laurent sont sur un plateau peu élevé. Jusqu'au lac de Winnepeek on ne voit que des alluvions ou des sables. Les roches primitives et secondaires viennent en contact au 50° 45' latit. N. et au 96° 30' long. O.; le côté Est du lac Winnepeek est primitif, et le rivage opposé est composé de calcaire secondaire; la sécheresse et les prairies distinguent le pays calcaire élevé et les marais, les lacs, les cascades, le sol primitif. Le lac Winnepeek est sujet à des crues très-subites ou des sèches comme celui de Genève. L'embouchure du fleuve Winnepeek est granitique, ses bords offrent alternativement du gneis, du mica-schiste ou du granite à veines feldspathiques. Il y a une belle argile à porcelaine au portage du rocher du Bonnet. Depuis le lac Bonnet, la rivière de Winnepeek est divisée en beaucoup de lacs placés en étages les uns au-dessus des autres et de 100 verges à 3 ou 4 milles de largeur. A Jacksfall, le granite est suivi de mica-schiste passant au schiste argileux, et beaucoup d'îles en sont formées; le granite reparaît après 15 milles. Tout le pays autour du fleuve paraît avoir été un grand lac, et il est couvert de blocs primitifs venus du lac des Bois, des rivières Saint-Pierre et Winnepeek, etc. Le Winnepeek prend sa source dans le granite. Le lac des Bois est entouré de roches primitives. En remontant le Rainy-River on retrouve du mica-schiste et de la siénite. Le lac de Rainlike a beaucoup d'îles composées de mica-schiste et de granite. Le mica-schiste domine sur la hauteur qui sépare les sources du Saint-Laurent de celles du Winnepeek, et ce plateau n'est qu'à 150 p. au-dessous des lacs d'où sortent ces rivières. Vers le Saint-Laurent le mica-schiste passe au schiste argileux, et à la cascade de Kakabikka le schiste horizontal alterne avec des grauwaques et des grès à pyrites. Sur le côté nord du lac supérieur, l'auteur indique du schiste vertical au fort William, plus à l'ouest du granite, de la wacke, près du Michipicotton du schiste et du granite; à 5 milles à l'est des roches talqueuses et amphiboliques s'associent au granite. Il y a du cuivre pyriteux épars. Entre Sault de Sainte-Marie et le fort Brady le grès rouge ho-

horizontal domine et s'étend sur le côté sud du lac. Enfin, l'auteur donne pour la limite occidentale du Ris, les sources de la rivière Saint-Pierre, de manière que ce végétal s'étendrait du 31° au 50° de latitude, et de la mer atlantique jusqu'au 97° de longitude.

A. B.

18. MÉMOIRE SUR LE GRÈS BIGARRÉ DES ÉTATS-UNIS, par J. FINCK.
(*Americ. journ. of sciences and arts*; vol. X, n° 2, p. 209.)

On a, jusqu'à présent, appelé grès rouge ancien toute la bande arénacée qui va de New-York, jusqu'en Virginie; l'auteur croit y reconnaître aussi du grès bigarré. Les carrières à 1 mille N.-O. de New-York (New-Jersey), lui ont suggéré ces idées. Il en donne une coupe: des grès fins y couronnent des grès grossiers, et quelques grès contiennent des impressions végétales et de petits nids de carbonate de cuivre. Ce cuivre est exploité à Belleville, Sommersét, Bridgewater et New-Jersey. On voit la même chose à Princeton. Le grès bigarré serait près Delaware. Le trapp repose à Patterson sur ce grès, et il en est de même à Palisadoes sur l'Hudson. A Belleville et à New-York, New-Jersey, ce grès contient des ossements. Il comprend probablement le grès du Connecticut qui couvre le schiste bitumineux à poissons. Le grès est incliné de 12 à 15°, il est marneux, fin et bigarré. Le grès rouge intermédiaire existe à côté de la houille de Lackawannok et de la vallée de Wilkesbarre, dans les montagnes Bleues de Pensylvanie, etc.

19. SUR LES FORMATIONS TERTIAIRES DES RIVES DE L'Hudson, par J. FINCK. (*Ibid.*; vol. X, n° 2, p. 227.)

Les formations tertiaires bordent l'Hudson de West-Point, jusqu'au delà de Troje à Poughkeepsie. Le bassin est entouré de schiste argileux à veinules de quartz et petits lits de houille; il alterne avec du calcaire coquillier, et il passe au schiste siliceux. Il est recouvert de 10 à 80 pieds d'argile marneuse bleuâtre qui contient des bancs d'argile schisteuse grise et d'argile, et le diluvium couronne les dépôts tertiaires. L'argile marneuse domine à Marlborough, Hyde-Park, Albany, à Troje et à Schnectady, l'argile schisteuse se voit surtout à Greensbush et à Fishkill, et il rappelle les marnes de Montmartre. Ces roches ne contiennent point de fossiles.

20. NOTICE SUR DES ROCHES ET DES MINÉRAUX DU WESTFIELD, en Massachusetts; par Emerson DAVIS. (*Ibid.*; pag. 213.)

A 5 milles O. de Westfield-Academy, il y a 2 lits de serpentine dans du micaschiste et associé avec du marbre. Les couches sont verticales. La serpentine est séparée du micaschiste par du talc et est mélangée avec le calcaire en petits lits. Cette veine d'une variété de *verde antico*, offre du schorl et de l'actinote.

A 1 mille de là, de l'autre côté de la rivière, il y a un autre banc de serpentine dont a parlé Eaton. A Westspringfield, 6 milles à l'E. de Westfield-Academy, il y a des lits de houille, de la sélénite dans des schistes marno-bitumeux à pyrites et à poissons. Dans un appendix M. Chilton expose les essais qu'il a faits sur un minéral découvert par M. Davis dans les blocs de serpentine. Il soupçonne que c'est de la pétalite.

21. REMARQUES SUR DES BLOCS AUX ÉTATS-UNIS, par Pierre DOBSON. (*Ibid.*; pag. 217.)

A Vernon, l'auteur a trouvé beaucoup de blocs de grès et de pondingues en creusant le terrain. Ils pèsent jusqu'à 15 tonneaux ou 10 à 50 quintaux; il s'en trouve aussi à Manchester, Ellington et Wilbraham. Leur partie inférieure est unie.

22. REISE IN BRASILIEN, etc.—Voyage au Brésil, de MM. de Spix et MARTIUS. Vol. 1, PARTIE GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE, et Observations minéralogiques de MM. Spix et MARTIUS, dans leur voyage au Brésil. (*N. Jahrbüch. der Berg und Hüttenkunde*, de M. Moll; vol. VI, 1^{re} livr., p. 1. 1825.)

En Istrie, le calcaire jurassique domine; le Monte-d'Osero, près de Pola, est aussi de cette formation. A Malte, la caverne de Saint-Paul est creusée dans un calcaire très-récent à coquilles marines encore existantes. Toute cette île est formée par un calcaire marneux récent à Bélemnites, Térébratules, dents de squal, etc. L'île d'Alboran est calcaire. La plus haute cime du rocher de Gibraltar a 1439 pieds de haut et le calcaire qui le compose, leur a offert un Buccin. Il y a une grande grotte au milieu de la montagne. La brèche osseuse se trouve à Europa-Point et Cave-Guard. Les os sont surtout dans la partie supérieure de cet agglomérat calcaire à cailloux de quartz. Il y a aussi

des coquilles terrestres et marines. Il y a en outre des blocs épars de nagelfluh calcaire, qui renferme rarement des os, mais beaucoup de coquilles marines, telles que des *Cardium*. La brèche ne s'élève qu'à 100 pieds de hauteur au-dessus de la mer, et sa plus grande puissance est de 50°. A $\frac{1}{2}$ m. au N.-N.-O. de Gibraltar, il y a une chaîne de montagnes appelée *Queen of Spain's chair*, qui est composée de grès grossier rouge. Cette roche domine à Algésiras. Les pêcheurs espagnols prétendent que le détroit de Gibraltar s'élargit. A Tarifa, il y a aussi du calcaire jurassique, qui est recouvert d'un grès fin bleuâtre semblable à celui de Saint-Roque. Le cap le plus méridional de Tarifa offre un agglomérat calcaire alluvial à *Cardium*, Moules, Pectoncles, alcyons, sertulaires, éponges, madrépores et ophiures. Il y a une chaîne calcaire escarpée derrière Tanger. A Madère, les hauteurs signalent des basaltes et des wackes. La mer est très-profonde autour de cette île. L'île de Trinidad paraîtrait avoir la même configuration bizarre que l'île de Madère. Il y a des bas fonds le long de la côte du Brésil, entre Bahia de Todos-os-Santos, le Rio-Grande et les îles de Trinidad et de Martjn-Vas. L'eau de la baie de Rio-Janeiro est moins salée que celle de l'Océan. Le lac Camorin au pied des monts granitiques de Gavia est salé. Le Corcodavo, derrière la ville, a 2,000 p. de haut, et la Serra-dos-Orgaos 5 à 6,000 p. Toutes ces montagnes traversant le Canta-Gallo et s'étendant à Bahia et Santos, sont composées de granite et de gneis : elles ne s'élèvent le long de la côte qu'à 4,000 p. et sont couvertes d'une couche puissante d'argile ferrugineuse aurifère. Le terrain de Rio contient du quartz rose, du schorl, du beryl, de l'apatite, de l'andalousite, de la dichroïte, du titane, du fer spathique et hydraté, du molybdène, etc. La Serra-d'Estrella s'élève à 3,376 p. sur la mer. Le granite et le gneis accompagnent le voyageur jusqu'à Soumidouro et forment les montagnes près de Santa-Cruz, et derrière Retiro. Le gneis passe au micaschiste derrière Bananal. La 3^e. crête, le Moro-Formoso, sur la frontière des provinces de Rio et Santo-Paulo, est composée de granite à fer hydraté. Au-dessus de Santa Anna-das-Aureas il y a du gneis, et dans la vallée du Paraíba beaucoup de blocs primitifs, comme dans la Lombardie. Aldea-da-Escada est au pied d'une chaîne de gneis schorlifère. Un grès rouge alternant avec de l'argile se montre avant Mogy-das-Cruces, à 2 milles de Ta-

runna. Le Cubatao, entre Santos et Santos-Paulos doit s'élever à 3,000 p. sur la mer. Autour de Santo-Paulo le grès domine et recouvre le gneis. Au-dessous du grès il y a de la lithomarge rouge, jaune ou bleue, dépôt étendu, qui se trouve à Poranangaba et Minas-Geraes et qui est aurifère. Au mont Jaragua, près de Saint-Paul, il y a des lavages d'or faits avec des grès grossiers ferrugineux. Autour de Saint-Roque règne le grès ferrugineux et grossier. A Ypanema il y a du fer oxidulé; dans le mont Araasojava qui s'élève à 1,000 p. sur le Rio-Ypanema, ce minerai est en amas et filons dans un grès quartzeux quelquefois poreux et à druses calcédoniques. A Porto-Feliz, sur le Rio-Tietes et à Ytu, il y a des rochers du même grès. Il y a aussi près d'Ytu du calcaire compacte bleuâtre. En deçà de Tiete on se retrouve dans le granite, qui compose un plateau entre Jundiaby et Minas et contient de la siénite. Au nord de Camandacaya la même formation domine. A 2 journées à l'O. de Mandu, il y a une source sulfureuse chaude. A 2 milles au N. de Rio-Serro commencent les lavages d'or et le micaschiste quartzeux. Le granite forme la vallée entre les chaînes de Saint-Gonzalo et de Paciencia et l'or s'y rencontre dans des filons de quartz. A Corrego-dos-Pinheiros commencent les roches talco-quartzeuses, qui forment la Serra-Branca, la Serra-das-Lettras et Serra-Mantiqueira, la Serra-Negra, da Canastra, da Marcella, et dos Cristaes; les Montes Pyreneos, etc., et qui sont aurifères. Ces roches reposent sur du schiste argileux à Capivary. Le Morro de Bom-Fin est composé de roches quartzeuses. Sur le fleuve Paraopeba les lavages d'or donnent beaucoup de sable ferrique, du chrome et du manganèse. La Serra-de-Congondas et Morro-de-Solidade sont formés de micaschiste quartzeux et de talcschiste à fer oxidulé. Près Rodeio, la Serra-de-Ouro-Branco a pour noyau les mêmes roches, et contient des couches de fer oligiste micacé. Les deux autres chapitres de l'ouvrage, savoir, *les Excursions autour de Villa Rica et le long du Rio-Xipoto*, ont déjà été analysés dans le Bulletin de mai 1825, p. 42.

A. B.

23. EXTRAIT GÉOLOGIQUE DE DIFFÉRENS OUVRAGES SUR LE BRÉSIL, fait par M. MOLL. (*Ibid.*; p. 111.)

D'après Koster (*Voyage dans le nord du Brésil*, Paris, 1818), le pays de Fernambouc est bas; à Papari il y a à 3 l. de

la mer, un lac salé ; près Acu il y a du sable coquillier et de l'argile, près Aracati beaucoup de marais salins. M. Mawe indique du granite à Monte-Video. Cette roche forme une chaîne au N.-E. de la ville, qui court du N. au S. et se perd à 40 milles de Monte-Video. Le granite reparait à Barriga-Negra, dans l'île de Santa-Catarina, entre Santos et Saint-Paul ; à Saint-Paul, à Bertioga, à Saint-Sébastien, de Zapitiva à Rio-Janeiro, à Porto-dos-Caxhes, dans le Morro-Quemado qui à 4 à 5,000 p. de haut, à Canta-Gallo, à Santa-Rica et sur le Rio-Grande. Le granite de Monte-Video contient du fer oxidé, du jaspé, de la calcédoine. Il y a du calcaire compacte onduleux dans une plaine voisine, le calcaire forme une suite de montagnes pendant deux milles. Dans l'île Sainte-Catherine il y a de l'argile excellente et rouge. Il y a près du fort un filon de diabase dans le granite. Derrière Santo-Francesco il y a une chaîne de 4,000 p. de haut et près Sorricaba de riches mines de fer. Le Rio-Verde, près de Corritiva, charrie de l'or. Il y a des diamans à Tibigi. Le chaîne entre Santos et Cuberton est granitique ; à 6,000 p. de haut, il y a un plateau sablonneux. A Canta-Gallo on trouve du fer oligiste et de la pyrite. A Santa-Rita il y a du *cascalhao* aurifère. M. le major Schæffer nous apprend que Buénos-Ayres est sur le bord d'une immense plaine sans traces de roches. Près Minas à 10 milles de Maldonado il y a de la galène dans du calcaire. A Gorosuava il y a du calcaire ; autour de Saint-Paul, on a la série suivante : terre végétale rouge, sable ocreux rouge et jaune, argile fine de diverses couleurs, sable ferrugineux, granite décomposé et granite. Dans l'île *Isla-Grande* il y a du minerai de fer, entre Zapitiva et Rio-Janeiro des roches ressemblant au basalte, autour de Cristoval du gneis, autour de Maccacu de l'argile. Le mont Boavista a 2,000 p. de haut. Il y a de l'or à Poozo-Alègre, Santo-Joao et Prado entre Villa-Rica et Chapada. Le mercure ne se trouve qu'à Tribui, sous la forme de cinnabre (Minas Geraes). Un morceau de cuivre natif de 2666 livres de Caroeira (C. de Bahia), est déposé à Lisbonne. Il y a du cuivre à Bariti dans un schiste siliceux et à Primeiros-Campos (C. de Bahia). Sur le Rio-Santo-Francisco il y a du sel en efflorescence. M. Schæffer observe que le côté oriental de l'Amérique est couvert de volcans ou de pays volcanisés depuis le détroit de Behring jusqu'au volcan fumant du Glokenberg, dans la

baie de Valentia au cap Horn et dans les îles Shetland du sud. Tout l'ouest de l'Amérique est sans volcans. Le Brésil a une pente douce vers le nord, et est un pays montagneux extrêmement entrecoupé.

24. ZOOLOGIE FOSSILE. (*Edinburgh. philosoph. Journ.* Janv. 1826, p. 190.)

On a découvert à l'île de Wight dans des roches d'eau douce des dents molaires d'*Anoplotherium commune*. On a trouvé près de Thurso des poissons fossiles dans le grès rouge intermédiaire. (Oldred S.). Il y en a aussi à South-Ronaldsbay dans les Orcades. Ces poissons dans le grès sont conservés au musée d'Édimbourg.

25. CAVERNES A OSSEMENTS.

I. On a découvert à Bridport, dans le Dorsetshire, une vertèbre d'un animal énorme; le trou de la moelle épinière est aussi gros que le corps d'un homme. (*Annals of philos.*; janv. 1827, p. 66.)

II. On ne connaissait, jusqu'à présent, en Italie, qu'une petite caverne de ce genre, située dans l'île d'Elbe, et des produits osseux de laquelle le prof. Nesti a donné une description. Dans un ouvrage récent, le prof. Gaetano Savi annonce la découverte faite dans une des montagnes qui bordent le golfe de la Spezzia, vis-à-vis de Cassana; village situé à peu de distance des Casales, d'une immense caverne ossifère. Une partie des os que renferme cette dernière appartient à cette espèce d'ours dont les débris se rencontrent en si grande quantité dans les antres du nord de l'Europe. Il s'y trouve, en outre, des os de ruminans et d'herbivores, vraisemblablement de cerf. On en remarque un, entre autres, qui semble appartenir à quelque grosse espèce du genre chat. Tous ces ossements sont brisés et incrustés. (*Giorn. di Fisic., Chemic., etc.* Mars et avril 1826, p. 134.)

III. M. Buckland a reçu avis du prof. Savi qu'il y a des ossements de Hyène et d'Ours dans une caverne du calcaire de Carrare et dans une autre du golfe de Spezzia. C'est sans doute celle dont nous venons de parler.

IV. M. Eaton a proposé d'examiner certaines cavernes du New-York et des États-Unis pour reconnaître s'il y a des os-

semens. (*American Journal of sciences*; Vol. XI, cah. de juin 1826, p. 196.)

26. CORRESPONDANCE. (*Zeitschrift für Mineral.*; déc. 1826, p. 508.

M. Menge écrit de Kuschwa, en Sibérie, une lettre datée du 11 mars 1826. L'Ural est formé de 3 terrains; la serpentine forme la crête et les plus hautes cimes; à l'est il y a une zone granitique, et au N.-O. des schistes argileux. Entre le granite et la serpentine il y a de l'euphotide, de la siénite, de la diabase et du porphyre, ainsi que du gneis, du talc-schiste, de la chlorite schisteuse à filons de quartz et du calcaire grenu. Dans ces dernières roches sont les grands dépôts métallifères. Il y a du fer dans l'euphotide, et quelquefois il forme des montagnes de 100 à 1000 p. de haut, comme à Tagil, Katschkanar, etc. Le cuivre carbonaté se trouve en nids et en druses dans le calcaire grenu sous la diabase, l'euphotide et le talc-schiste, comme à Bogaslawsky, Poleffkoy et Nischni Taghil. Les filons quartzifères du talc-schiste renferment de l'or à Beresowsky, près Katari-nenbourg et à Newiansky. L'or est disséminé dans de petits filons de diabase décomposée, de siénite et d'euphotide à pyrites aurifères, et l'auteur y décrit parfaitement le même gisement que celui de l'or de Hongrie. Dans la partie occidentale de l'Ural, le platine est au contact du talc-schiste quartzueux et de la serpentine ou de l'euphotide, ou du porphyre vert avec le calcaire bleu, et ce métal est mêlé avec de l'or et du fer magnétique dans le calcaire ou la serpentine. Le granite se cache sous le sol jusqu'à 1000 werstes de Slatouft, et on y trouve des topases, des beryls, des améthystes, etc., à Miask, Schaitansk et Mursinsk. Il y a des corindons et des pléonastes dans des cailloux granitiques ou siénitiques des sables aurifères. A Mursinsk il y a de la pegmatite. L'auteur signale l'abondance de l'or dans des sables aurifères. D'après cette description, il est fort possible que le platine se trouve aussi en Hongrie.

M. de Struve écrit qu'un voyageur a rapporté de l'île d'Helgoland, du grès bigarré du grand rocher, du calcaire coquillier du rocher occidental, de la Craie, des Ammonites, des Échinites, du Lignite et de l'Argile schisteuse. — M. de Nau donne des détails de topographie géologique sur le Spessart et les bords du Mein et du Rhin; ces données, quoique utiles, doivent être lues dans sa lettre. Le grès bigarré couvre les roches primitives du Spessart,

à Obernau. Il dit que le calcaire tertiaire des bords du Mein se trouve sur la droite de la Nidda, à Kroneberg et Niederhochstadt, qu'il y repose sur du schiste intermédiaire et un agglomérat siliceux, et qu'il se perd sous le Sable, l'Argile et la Marne. Il détaille la distribution de ce calcaire; au dessous de Mayence il disparaît, et on ne trouve que beaucoup de coquilles tertiaires dans les alluvions des coteaux vignobles. De Mayence à Rudesheim, des alluvions grossières remplissent tous les vallons, tandis qu'il n'y a que du sable fin, coquillier sur la rive gauche. Il indique du Muschelkalk à Neustadt, et du calcaire jurassique à Dorrenbach; à Ungstein, il y a un grès qui contient des Plagiostomes ou des Moules, et qui est inférieur au calcaire tertiaire. Il entre dans des détails sur le grès vosgien et ses porphyres. Ce grès repose sur le granite dans le Jägerthal, et forme des cônes et des rochers. Sur le Kaiserbach, le grès recouvre un amygdaloïde agatifère. A Siebeldingen et Albersweiler, il y a des roches primitives. Il y a du granite bréchiforme à Ransbach, entre Eschbach et Anweiler, et à Leinweiler. A Albersweiler, il passe à une brèche qui le sépare du grès vosgien, et ces deux roches le recouvrent. A Botenhof, la brèche contient du granite, de l'amygdaloïde, du quartz, de la calcédoine, du schiste, et sur le Quaich, à Ginant, il y a du granite et du gneis; le granite est traversé de porphyre. Le granite de Bursweiler est à côté d'un dépôt trappéen. L'auteur indique du porphyre noir à Ruzweiler, à Alzei, à Obermoschel, etc. L'Odenwald et le Hordt ont une pente très-forte du côté du Rhin. Le lit du Rhin a dû être à plus de 100 pieds au-dessus de son niveau actuel, d'après les dépôts d'alluvion.

27. MÉLANGES. (*Ibid.*; p. 536.)

Il y a eu un tremblement de terre le 15 mai 1826, à 2 h. $\frac{3}{4}$ du matin, à Admont, en Styrie; il s'est étendu à Gallenstein et Rottenmann. On avait déjà senti 7 à 8 secousses entre les mois de décembre et de mars, et elles étaient accompagnées d'un bruit souterrain. — Il y a eu un éboulement dans la montagne de Rebrut, sur la Vanoi, près de Ponte, en Tyrol; il continuait encore en juin 1826, et la Vanoi avait formé un lac par suite de la digue artificielle qui s'était élevée. — M. Eckart a découvert de la strontiane sulfatée dans un gypse secondaire à

Aschersleben. — M. de Meyer a décrit un *Echino-Encrinites Senckenbergii*. — Il y a eu un tremblement de terre à Smyrne, à 5 h. 10', le 12 juin 1826. — M. de Veltheim a lu un mémoire sur les métaux du schiste cuivreux du Mansfeld. Les couches nord sont moins riches et plus inclinées que celles qui sont dans le sud du pays. Le cuivre est plus uniformément disséminé dans les dernières que dans les autres. La richesse n'augmente pas avec la profondeur. Le cuivre natif est fort rare, les métaux acidifères sont près de la surface, et les minerais accumulés près de certaines failles, etc.

On a trouvé des cristaux d'apatite et de fer oxidulé dans la dolérite de Salisbury-Crags à Édimbourg; il y a aussi de l'apatite dans le basalte de la Blanc-Kuppe près d'Eschwege en Allemagne. — On a envoyé à M. Jameson une dent de mastodonte de l'île de Bahama, et une autre des bords de la baie d'Hudson. — Les insectes se trouvent dans l'ambre, les lignites, les marnes et les calcaires. L'ambre de Sicile contient différens coléoptères et celui de la Baltique des Diptères et des Neuroptères. On y a trouvé les genres *Platypus*, *Aractoceros*, *Gryllus*, *Mantis*; des larves de Papillons; les genres *Phrygane*, *Ephemere*, *Perea*, *Formica*, *Evania*, *Tipula*, *Bibio*, *Empis*, *Scolopendra*, *Chironomus* et quelques *Arachnidæa*. Il y a des Libellules dans le calcaire, et des Mélolontes et des Polistes dans la marne. (*Edinburgh N. philos. Journ.*, juillet à oct. 1826, p. 394 à 396.)

ERRATA.

Cahier de Novembre 1826.

Page 259, ligne 18, *Mant*, lisez : *Maut*; p. *ibid.*, dernière ligne, *le*, lisez : *les*; p. 260, l. 14, *Albina*, lisez : *Albona*; l. 15, *Zoriniaco*, lisez : *Zoviniaco*; *Styrie*, lisez : *Istrie*; l. 21, *le*, lisez : *ce*; l. 26, *inférieurs*, lisez : *supérieurs*; p. 260, l. 35, *N. Colschits*, lisez : *Nikolschits*; p. 262, l. 3, *pas*, lisez : *que*; p. 275, l. 30, *Ariule*, lisez : *Avicule*; p. 276, ligne dern., *Morsbach*, lisez : *Mosbach*; p. 277, l. 15, *Erfort*, lisez : *Erfurt*; *Salsfeld*, lisez : *Sulzfeld*; *Laurigen*, lisez : *Lauringen*; p. 278, l. 24, *Leidenkofer*, lisez : *Leidenhofer*; p. 280, l. 1, *Slegahlid*, lisez : *Stigahlid*; lig. 6, *Ivan*, lisez : *Ivan*; lig. 7, *Leiran*, lisez : *Leirau*; *Loxau*, lisez : *Laxau*; p. 281, l. 14, *Brunio*, lisez : *Bremio*; l. 36, *Boncate*, lisez : *Roncate*; l. 37, *Brontonico*, lisez : *Brentonico*; p. 82, l. 11, *Tumane*, lisez : *Fumane*; p. 283, l. 25, *Ronete*, lisez : *Bonete*; l. 27, *Pedernosa*, lisez : *Pedernoso*; p. 284, l. 4, *Ataguines*, lisez : *Ataguines*; p. 285, l. 15, *Emesford*, lisez : *Emusford*; l. 19, *Clorenners*, lisez : *Clarenners*; p. 301, l. 2, 1825, lisez : 1826; l. 9, *Gitberg*, lisez : *Gifberg*; *Herschina*, lisez : *Kerschina*.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

28. VERHANDLUNGEN DER ALLGEMEINEN SCHWEIZER GESELLSCH. — Travaux de la Société générale d'histoire naturelle de la Suisse, 12^e. assemblée, à Coire, du 26 au 28 juillet 1826, avec un discours d'ouverture du président annuel, J. U. SPRECHER DE BERNEGG. In-8^o. de 159 p. Coire, 1826; Otto.

Dans son discours, le président passe en revue la variété des produits naturels des Grisons; il parle des sources minérales abondantes, des glaciers au nombre de 241, de la population, de l'industrie des habitants, des produits du commerce d'importation et d'exportation, et il donne un état des dépenses et des recettes du canton en 1825. Enfin, il indique les auteurs qui se sont occupés des Grisons : une société savante s'y était formée en 1770, à Coire, sous le prof. M. Planta; l'*Alpina* a été publié par des membres de la société d'agriculture fondée 8 ans plus tard; enfin la Société Cantonale s'est formée en 1826; il annonce que la Société Helvétique veut publier des mémoires.

Dans une note, on apprend 1^o. qu'au Silberberg, à Davos, une grauwacke grossière supporte un calcaire noir de transition, surmonté de grauwacke, d'un grès stéatiteux à fer oligiste et de grès compacte; 2^o. M. Bovelius à Bavers, a un ours gris d'argent; 3^o. Il y a des mines de fer à Ferrera et à Pontelgias, de la galène argentifère dans le Scarlthal, près Schuls dans le Bas-Engadine et à Davos; des filons aurifères à Feldsberg, près Coire et à Ob-Scharans dans le Domleschgerthal; du fer à Oberaxen et Oberhalbstein; de la Calamine à Filisur, etc.

M. H. C. Rahn fait un rapport sur la proposition de M. Usteri, d'examiner les eaux minérales de la Suisse, et leur emploi le plus utile. La commission demande l'analyse de ces eaux, en indiquant en gros les moyens, et proposant de distribuer, aux frais de la société, des instrumens physico-chimiques; elle donne en même temps des avis sur l'emploi des eaux et les observations médicales à faire; 14 membres ont été nommés pour s'occuper de ces recherches, sous la présidence du Dr. Ebel, et le rapport de la commission a été adopté. M. H. Oberteuffer, du Toggenbeug, lit un mémoire sur la guérison de la phthisie pulmonaire, au moyen d'un séjour habituel dans une

étable à vaches, ou au moins dans un appartement situé au-dessus d'une étable et ayant un plancher percé. Le 27 juillet, M. de Buch a lu son mémoire sur les environs du lac Lugano, (V. *Bull.* de janv. 1827, n°. 44). M. Usteri fait un rapport sur la publication des mémoires de la Société : il paraîtra un volume par an, ils seront écrits dans les différentes langues de la Suisse ; on nomme un comité d'impression, et la société donnera quelque fonds pour enrichir l'ouvrage de planches. On s'occupe des dépenses et recettes de la société. Le gouvernement des Grisons a envoyé 600 francs de France, et on augmente les fonds pour la distribution des instrumens météorologiques. On lit un mémoire du D^r. Lusser d'Altdorf, sur la coupe des Alpes du St.-Gothard à Arth : le granite du St.-Gothard est suivi de gneis siénitique, formant le Petit-St.-Gothard et le Lacendro, et de granite ; ces roches renferment plus d'une trentaine de beaux minéraux. La pointe du Griestock, de 8000 p. de haut, est formée de schiste calcaire reposant sur du gneis ; à Erschelden commencent les dépôts neptuniens ; M. Lusser les divise en 4 part. : 1°. Sur le gneis, il y a du calcaire jurassique, de la granuwacke et 3 espèces de calcaire compacte avec des Ammonites, des Bélemnites, etc. 2°. Un dépôt de calcaire schisteux formant de hautes cimes, le Geisberg, le Windgallen, etc. 3°. Un dépôt composé de calcaire schisteux, de calcaire compacte coquillier, de calcaire chlorité, de calcaire noir argileux ou siliceux, à Nummulites et autres fossiles. 4°. Le nagelfluh et la molasse des vallées de Stanz et Schwytz. Ce mémoire sera publié. Le 28 juillet, M. Usteri a lu un mémoire sur les Saules de M. Hegetschweiler : il recherche les espèces véritables pour grouper autour les variétés, et donne un *Synopsis* de 30 saules suisses. M. Pfluger lit une note sur un duvet d'hiver qui s'est montré chez une chèvre, et une autre sur l'analyse de l'air qui gonflait une vache. M. Fischer, à Schaffhouse, montre une médaille faite avec du nikel. M. Eisenring de Pfäfers, présente des figures de papillons et lit un mémoire. M. de Salis discute, dans un discours, si les Alpes ne participent pas à l'activité volcanique de l'intérieur de la terre. M. de Luc donne une notice sur la substance dont un hygromètre doit être construit, et dans quel sens elle doit être prise ; il conseille l'hygromètre de son oncle. (*Transact. philosoph.* v. 81, pl. 9) M. Gimbernat lit une note sur l'eau minérale sulfureuse d'Y-

verdun , à azote et à acide carbonique, et sur son emploi thermal. M. Peschier y a trouvé, dans 16 livres de 16 onces, 2 grains de muriate de soude, 0,95 de carbonate de soude, 1,75 de carbonate de chaux, 0,50 de silice, 4 de substance organique, 0,80 d'eau. Elle a 19-20° R. Notice sur l'eau minérale de Petersberg sur la Reuss, par M. Gimbernat : elle contient, d'après Peschier, dans 108 onces, 12,50 grains de carbonate de chaux, 0,35 de carbonate de magnésie, 3 de carbonate de fer, 0,65 de sulfure de chaux, 0,45 de silice, 6,45 de muriate de soude, 3 de muriate de chaux, 8 de parties animales et huileuses, 1,15 de perte. Il y a de l'acide carbonique et de l'hydrogène. Réflexions sur les moyens de rendre plus utiles les bains en Suisse, par M. Gimbernat. Remarques sur un anévrisme de l'artère carotide, guéri par la méthode de Vol-sal et des applications froides, et sur l'emploi de ce moyen dans les anévrismes extérieurs, par le Dr. Borel de Neufchâtel. Le directeur des ponts et chaussées des Grisons lit un mémoire sur la correction du cours du Rhin dans le Domleschgerthal, et en donne une carte et des plans. M. L. Pol de Fideris lit un mémoire sur les corrections du cours des rivières principales, au moyen des débouchés de leurs tributaires. Le Dr. Oberteuffer donne des dessins de ses machines employées dans sa maison de fous. M. Hitz présente des minerais des Grisons, et on élit M. Usteri président pour 1827.

29. TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONNALE D'HISTOIRE NATURELLE D'ARGOVIE. (*Trav. de la Soc. générale helvétique*; Coire, 1826, p. 77.)

Pendant l'année, la société s'est rassemblée 8 fois. Note de M. G. Pfleger, sur un *Mus decumanus* pris à Aarburg; sur des concrétions dans les reins d'une vache, par Richner; sur le *Lacerta vulgaris* de Schlegg, trouvé à une forte hauteur, par Wanger; sur une presse à sécher des plantes par Frey; sur les planches des plantes suisses de Labram et de celles du Dr. Zollikofer, par Zschokke; sur des séries de Chabasie, de fluors de quartz, des roches de Waldshut par Frey; sur une théorie des ombres colorées, par Zschokke; sur la détermination du mètre et du pied d'Argovie, par les observations sur le pendule de Brunner; sur les rapports des météores avec l'état

du baromètre, par Zschokke; sur une balance portative à la Coulomb; sur la détermination des hauteurs, au moyen de la température des sources par Th. Zschokke; sur les avalanches d'Andermatt par Zschokke; sur des scories nitreuses par Wanger; sur l'huile des montres, par Frey; sur l'analyse de l'eau d'Unter-Entfelden, qui contient du muriate de fer, par Frey. Tels sont les principaux mémoires qui ont été lus dans l'année.

30. TRAVAUX DES SOCIÉTÉS CANTONNALES DE LA SUISSE POUR L'HISTOIRE NATURELLE. Partie HISTOIRE NATURELLE. (*Travaux de la Soc. générale helvétique*; Coire 1826, p. 81.) Août 1824 à nov. 1826.

On a lu à Berne les mémoires suivans. Sur une excursion botanique au Mont-Pilat, par le Dr. Brunner; sur le *Lacerta vivipara* retrouvé en Suisse, par Meissner; rapport de M. de Gingins sur un mémoire du Dr. Brunner, sur la végétation de l'Italie. L'auteur divise l'Italie en 3 régions, la Lombardie, l'Italie occidentale et méridionale, et l'Italie orientale. Observations sur le rapport précédent, par le Dr. Brunner. Il établit 4 flores en Italie et ajoute ainsi aux régions de M. de Gingins, celle des Hauts-Apennins. Dessins de fossiles de M. Morisson. Notice sur deux plantes de Théophraste, l'*I-phyum* et le *Typhium*, par de Gingins. Il ne croit pas que ce soit la lavande, et il regarde la dernière comme une colchicacée. Analyse de l'eau de Granen, près Sumiswald, par Pagenstecher. Sur la magnésie des calcaires jurassiques d'Aarau, par Brunner. M. Studer a arrangé et étiqueté toute la collection géologique du musée, qui offre surtout 100 morceaux de Bex, des échantillons recueillis par M. Studer dans son voyage au lac Lugano, des fossiles de Genève et de la perte du Rhône, collectés par MM. Mousson et Meyer, des fossiles et des roches du Hochgants donnés par M. Meyer, des roches de Glaris et de la partie sud de St.-Gall. On rend compte du concours pour la place de professeur d'histoire naturelle, pour laquelle se sont présentés MM. Burkard, Schuell et Meissner fils.

La société de Genève, depuis août 1825, a entendu les mémoires suivans. Maladie vermineuse de la Chenille du fusain, par Huber; description des abeilles du Mexique, par le capitaine Hall; conformation de l'œil du Turbo, par le Dr. Mayor; observations sur le placenta d'une brebis, qui prouvent que la

circulation du fœtus dans le placenta fœtal , se fait par arceaux continus ; expériences sur l'utérus des ruminans , sur les animaux qui n'ont pas de cotyledons , et note sur la régénération des nerfs pœumatogastriques ; 4 mémoires par le Dr. Prevost ; 3 mémoires de M. de Candolle , sur la famille des myrtes et des lythraies , et sur les lenticelles des arbres ; sur les raphides , organes microscopiques des cellules des végétaux , par de Candolle fils ; sur les orobanches , par le professeur Vaucher ; sur la taille de la vigne , par Micheli ; sur les monstruosité végétales , par Huber fils ; sur le lac de Zirknitz en Carniole , par Necker fils ; 4 mémoires de M. Deluc , sur les brèches osseuses , etc. ; sur une espèce de polyptier fossile , par d'Hombre de Firmas ; sur le sulfate de soude natif du gypse de Mucklingen en Argovie , par Gimbernath ; sur le même sujet , par Macaire , etc. A Schaffhouse , M. Stierlin a lu un mémoire sur la formation de la croûte terrestre. — A Soleure , la société a établi 15 observatoires barométriques et thermométriques dans le canton ; M. Walcker a décrit le gîte de l'ambre de la Baltique , et M. Hugi a donné 4 mémoires ; dans l'un , il montre , dans le Jura , des bivalves semblables aux Étheries du Nil ; dans un autre , il décrit le trou dit Goldgraber-loch sur l'Itemberg ; et dans un 3e. , il donne ses idées sur le calcaire jurassique non stratifié , etc. A St.-Gall , M. Schlopfer a lu des notices sur l'âne , la tête du brochet , un veau à deux têtes , etc. M. Hartmann a donné plusieurs notices zoologiques. Note sur les sources minérales de la Suisse , par le Dr. Rheiner. Extrait de l'ouvrage de M. Scheitlin de Kundmann (*Rariora naturæ et artis* , 1737) , par rapport aux hommes pétrifiés. M. Zuber lit un mémoire sur la topographie et la géologie des cantons de St.-Gall et d'Appenzell , et M. Girtanner une note sur le Hamster. A Lausanne , M. Gimbernath a décrit un gypse fibreux dans une molasse de la colline d'Épendes , près d'Yverdun , qui repose sur un banc de calcaire séléniteux et mêlé de mica. M. Gaudin a établi le nouveau genre *Gaya* pour les *Laserpitium simplex* et *pyrenaicum*. M. de Minutoli a trouvé que les Arabes remplacent le quinquina par le *schich* mélangé d'*Artemisia judaica* et des *Ruta tuberculata*. A Zurich , on a reçu d'Elgg des dents de tapir et es fossiles , et de Griengorbe , près Knonau , une défense d'éléphant. Un morceau de serpentine travaillé a été trouvé au milieu d'une

carrière de travertin à Urdorf. M. Hirzel a donné des détails intéressants, géographiques et géologiques sur des excursions dans les hautes Alpes du canton de Zurich et de St.-Gall. A Coire, le Dr. Kaiser a donné des notes sur les sources de Pfäfers et l'eau acidule du St.-Bernardin. On a présenté beaucoup de mémoires de médecine.

31. SKIZZE EINER GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN IN DEN CANTONEN ST. GALLEN UND APPENZEL. — Esquisse de l'histoire des sciences naturelles dans les cantons de St.-Gall et d'Appenzel ; par G.-L. HARTMANN. (*Rapport sur les travaux de la Société de St.-Gall.* 1823.)

Dès le dixième siècle, les moines de St.-Gall possédaient un jardin de plantes médicinales et une ménagerie d'animaux sauvages ; mais ils ne songeaient point à en tirer parti pour l'étude de l'histoire naturelle ; et ce n'est que 500 ans plus tard que l'on commence à trouver dans l'histoire de cette partie de la Suisse quelque trace de la culture des sciences naturelles. On commença à s'en occuper avant de cultiver les sciences physiques auxquelles on ne songea que fort tard. Déjà, en 1551, P.-J. Hestenstein, qui fut reçu médecin de la ville de St.-Gall, s'engagea à former un jardin de plantes médicinales. Hans Jacob Zornlin, mort en 1699, laissa un catalogue manuscrit des plantes qui naissent spontanément auprès de St.-Gall. Un clerc, favori de Haller, D. C. Schobinger avait formé une collection de plantes ; mais, après sa mort, elle fut perdue pour son pays. Kitt, professeur de botanique, laissa un manuscrit intitulé : *Plantarum quarundam imprimis muscorum descriptio quas circa urbem Sangallum collegi*. Ce Kitt, qui était de Zurich, avait encore composé quelques autres ouvrages ; il mourut en 1768. Aujourd'hui, M. Zolliker cultive la botanique avec succès dans la ville de St.-Gall où il a commencé une histoire des plantes des Alpes de la Suisse (1). Jusqu'à nos jours, l'étude de la géognosie et celle de la minéralogie furent très-négligées dans le canton de St.-Gall. A la vérité, au commencement du siècle

(1) Comme cette esquisse ne va que jusqu'au XIX^e. siècle, ces dernières phrases qui terminent l'article ont été ajoutées par le rédacteur.

- dernier, un capucin, le père Clément Miggeli, décrit assez bien les Alpes d'Appenzel; mais il est aisé de voir qu'il n'avait pas même les connaissances qu'on possédait à cette époque. Malgré ses imperfections, Walzer ne fit que le copier. En 1703, S. N. Schere écrivit très-misérablement sur les montagnes de Toggenburg; et si l'on excepte ce qu'on lit dans Ebel, les hauteurs remarquables du district de Sargans se trouvent pour ainsi dire n'avoir pas été décrites.

Quant à la zoologie, on cite Bernhard Wartman qui a écrit quelque chose sur cette branche de l'histoire naturelle.

Telle est en peu de mots l'histoire de l'étude de la nature jusqu'au commencement du dix-neuvième siècle dans le canton de St-Gall. Une société d'histoire naturelle s'est établie dans le chef-lieu de ce canton. Elle publie chaque année le résultat de ses travaux; et sans doute elle saura inspirer une noble émulation à la jeunesse qui s'élève. AUG. DE ST.-HILAIRE.

32. REVUE DES FOSSILES DU WURTEMBERG faite d'après l'état actuel de la science, avec neuf planches lithographiées et un tableau synoptique. (*Correspondenzblatt des Würtemb. landwirthsch. Vereins*; tom. VI; juill.-août 1824, p. 3.)

Cette Revue commence par l'indication des écrits ou des ouvrages où l'on s'est occupé des fossiles du Wurtemberg. Jean Bauhin, *Ein neu Badbuch*, etc., nouveau Traité sur les vertus et les effets merveilleux de la source minérale de Boll, 1602 : Gmelin, *Der Naturforscher*, 1764; 1^{er}. et 4^e. cahier; Schroeter, *Der Naturforscher*, 18^e. cahier; année 1782 : Reissius, *Epist. de cornib. et ossib. fossilib. canstadiensibus ad David Spiessium*, 1701 : Keysler *Reisen durch Deutschland*, etc.; voyages en Allemagne, en Bohême, dans le Hanovre : Hiemer, *Caput Medusæ atque novum diluvii universalis monumentum detectum in agro Wurtembergensi*, 1724, sont nommés parmi les auteurs qui ont donné des notions spéciales sur ces fossiles. Le comité central d'économie rurale du Wurtemberg, étant en possession d'un cabinet assez riche de fossiles indigènes, a jugé avec raison qu'un catalogue raisonné des genres et des espèces que renferme ce cabinet pourrait devenir utile, et encourager des recherches ultérieures dans les différentes localités, en même temps que la comparaison et la coordination de plusieurs espèces nouvelles non encore déterminées pourrait intéresser

même les géologues et les naturalistes étrangers au Wurtemberg. Le catalogue est précédé d'une énumération des diverses formations géologiques du Wurtemberg, d'après leur ancienneté, avec l'indication des espèces fossiles qu'elles contiennent. Ce même aperçu se trouve reproduit dans un tableau synoptique annexé au mémoire.

Dans ce catalogue on voit que le Wurtemberg est fort riche en ossemens fossiles de mammifères. L'auteur figure diverses défenses d'éléphans trouvées accumulées, comme il le représente, à Canstadt, en 1816. La plus grande, tronquée aux deux bouts, a 8 pieds de long et 1 pied de diamètre à sa base. Il n'est personne qui ne sache combien de ces restes si remarquables on a trouvé à Canstadt et à Stuttgart. (Voy. les mémoires de M. Cuvier dans les *Ann. du Muséum* et les *Recherches sur les ossemens fossiles*, ainsi que les mémoires du Dr. Jäger dans les *Annales du Wurtemberg*, par Memminger. 1821 et 1822.) Les Ornitholithes, les Amphibiolithes et les Ichthyolithes sont rares dans le Wurtemberg; mais les coquilles fossiles sont en grand nombre, elles sont énumérées d'après l'ordre adopté dans l'ouvrage de Schlotheim. Les espèces considérées comme nouvelles sont représentées par des figures; nous allons les indiquer successivement en suivant l'ordre adopté par l'auteur.

Belemnites 10 espèces.

B. clavatus de Schlot, fig. 2, dont il n'existait pas de figure, et que M. de Schlotheim n'a fait qu'indiquer. — *Teres*, fig. 3, *compressus*, fig. 4, *tenuis*, fig. 5. Nous ne dirons rien de ces espèces qu'il faudrait avoir sous les yeux dans tous leurs âges de croissance; ce genre ayant besoin d'être étudié dans son ensemble, et la confusion régnant à son égard dans tout ce qui a été écrit à leur sujet.

Ammonites 60 espèces.

A. abruptus, fig. 6, *paradoxus*, fig. 7, *punctatus*, fig. 8, *bicostatus*, fig. 3, *undulatus*, fig. 10.

Nautilites 2 espèces.

Serpulites 3 espèces.

Helicites 4 espèces.

On trouve, dit l'auteur, un grand nombre d'espèces de ce genre dans les couches supérieures de la formation jurassique de Stubenthal, près de Heidenheim. Les unes ressemblent à nos limaçons terrestres, les autres en diffèrent entièrement.

Comme on n'a point encore fait des observations suffisantes sur ces espèces, l'auteur se réservait alors de les décrire plus tard ; nous ne savons pas s'il a exécuté sa promesse. Il cite les *H. sylvestrinus*, *globositicus*, *delphinularis* et *trochiformis*. Il donne la figure de celle-ci qui se trouve en immense quantité à Stubenthal. Cette espèce, que nous connaissons parfaitement, est une Paludine, et l'on conçoit alors sa multiplicité ; tandis qu'en la rapportant au genre *Helicites*, c'est-à-dire à des coquilles que l'on est habitué à considérer comme des espèces terrestres, cette multiplicité serait un phénomène inexplicable. Cette coquille est du nombre des espèces détruites, en Europe, et nous ne la connaissons à l'état vivant nulle part. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas figuré les autres *Helicites* qu'il désigne.

Neritites 2 espèces.

grossus, fig. 12, *cancellatus*, fig. 13. Ces deux espèces fort jolies paraissent en effet nouvelles.

Bullacites 1 espèce.

Buccinites 1 espèce.

Trochitites 5 espèces.

L'auteur figure le *Tr. politus* de Schloth. qui est un moule impossible à caractériser suffisamment.

Turbinites 4 espèces.

Il figure le *Turb. trochiformis* ; curieuse espèce qui appartient sans doute à un autre genre que le genre imaginaire *Turbo* de Linné.

Lepadites 1 espèce.

Myacites 4 espèces.

L'une, *M. affinis* ressemble, dit l'auteur, au *Mya pictorum* ; mais elle est plus grande.

Donacites 4 espèces.

Venulites 3 espèces.

V. flexuosus, fig. 16. On ne peut savoir ce que c'est.

Arcacites 3 espèces.

L'auteur figure, n°. 17 à 24, plusieurs petites espèces ou variétés d'*Arcacites*, vraisemblablement des *Nucules* ou genres voisins.

Cardiacites 4 espèces.

Chamites 5 espèces.

Ostracites 11 espèces.

O. isognomonoides, fig. 5. C'est une Perne, peut-être

celle qui se trouve en abondance sur les hauteurs aux environs de Mayence.

Anomites 25 espèces.

Gryphites 3 espèces.

Mytulites 5 espèces.

L'auteur cite ensuite 11 espèces d'Echinites.

Parmi les fossiles de la classe des Echinodermes, on cite, comme une des espèces les plus intéressantes, l'*Encrinites mespiliformis* trouvé dans les couches les plus superficielles du calcaire jurassique de Heidenheim. Cette espèce, représentée figure 26, offre à son sommet une ouverture à laquelle s'adapte exactement un couvercle de figure hexagone. L'existence de ce couvercle jette une grande lumière sur la structure particulière de l'espèce dont il s'agit, ainsi que sur l'organisation de beaucoup d'autres espèces d'Encrinites. Dans ce nombre des Polypites, on trouve spécialement signalés et figurés les *Spongites ficiformis*, fig. 27 (Éponge ficiforme Lamx), et *Spongites clavarioides*, fig. 28, les *Alcyonites costatus*, fig. 29, et *A. mammillosus*, fig. 30.

Les végétaux fossiles du Wurtemberg n'ont pas encore été examinés avec tout le soin qu'ils méritent; ils sont d'ailleurs moins communs que les restes d'animaux. Le catalogue signale des Lithoxylites, des Lithanthracites, des Bibliolithes (feuilles de *Salix viminalis*, *Carpinus Betulus*, *Cornus sanguinea* et *Acer pseudo-platanus*), des Botanolithes (des genres *Carex*, *Arundo*, *Scirpus*, *Typha*, *Chara*), des Phytotypolithes, parmi lesquels on a reconnu une espèce, le *Calamites nodosus*, des Filicites, voisins du *Polypodium Filix mas*, des Algacites (*Algacites granulatus*), des Poacites (*P. zeæformis*, *P. gramineus* ?) ●

L. et F.

MINÉRALOGIE.

33. ÉLÉMENTS DE MINÉRALOGIE APPLIQUÉE AUX SCIENCES CHIMIQUES; ouvrage basé sur la méthode de M. Berzélius, contenant l'histoire naturelle et métallurgique des substances minérales; leur application à la pharmacie, à la médecine et à l'économie domestique; suivi d'un précis élémentaire de géognosie; par MM. GIRARDIN et LÉCOQ, pharmaciens internes

des hôpitaux civils de Paris. 2 vol. in-8°. avec planches.
Prix, 14 fr. Paris, 1826 ; Thomine.

Ce n'est point un nouveau traité de minéralogie pure, que les auteurs de cet ouvrage ont voulu ajouter à tous ceux que nous possédons déjà ; leur but a été d'offrir une exposition de la minéralogie appliquée aux arts chimiques, en résumant dans un cadre assez resserré tout ce que renferment d'essentiel les traités généraux et spéciaux qui ont paru depuis un certain nombre d'années, et qui ont fait époque chacun dans son genre. Ils ont voulu présenter une description succincte des principales espèces minérales, en faire connaître les propriétés caractéristiques, la manière d'être dans la nature, dire les moyens que l'on emploie pour les extraire de leurs mines ; indiquer les procédés à l'aide desquels on les amène à l'état le plus propre à leurs usages dans les arts, la médecine ou l'économie domestique ; enfin, rassembler en un seul corps d'ouvrage tout ce qu'il est important de savoir sur les êtres inorganiques qui sont dignes de notre attention et de notre étude, soit à cause de leur abondance dans la nature, soit à cause des services qu'ils nous rendent. Ce livre a été entrepris dans la vue d'être utile à ceux qui s'occupent de chimie, de métallurgie, de pharmacie, etc., ou aux personnes qui, étrangères aux sciences par leur position, veulent néanmoins acquérir quelques notions sur celles qui sont le plus éminemment utiles, ou qui offrent le plus d'agrément à l'esprit. C'est une véritable compilation, et l'on reconnaît aisément les sources où les auteurs ont puisé. Mais cette compilation nous a paru bien faite, et d'ailleurs ils ne dissimulent point que le fond de leur ouvrage ne leur appartient pas en propre, que ce n'est qu'une suite d'extraits des meilleurs auteurs de notre époque ; ils n'en revendiquent que le plan et la coordination des parties. Ils l'ont divisé en 4 livres. Le 1^{er}. renferme les prolégomènes de la minéralogie, ou l'exposé des caractères physiques et chimiques des minéraux, et des principes généraux de la classification. Les auteurs ont adopté le premier système chimique de Berzélius ; ils ont donné une esquisse de sa théorie atomistique, et se sont servis de ses formules pour représenter la composition des corps. Le 2^e. livre comprend la description des espèces qu'ils partagent en deux groupes, les

espèces métalliques et les espèces pierreuses ou terreuses. Le 3^e. livre est consacré à des notions générales de géognosie, appliquées à la minéralogie ; et le 4^e. comprend les détails relatifs à la métallurgie et à la docimasie. L'ouvrage est terminé par un tableau des formes cristallines sous lesquelles se présentent les différentes substances artificielles employées dans les arts chimiques. D.

34. SUR LA PROTHÉÏTE, nouvelle substance minérale. Extrait d'une lettre écrite au D^r. John, par le comte de RAZUMOWSKY.

Le comte de Razumowsky annonce à M John une substance, qui n'a point encore été décrite, qui constituera, suivant lui, une espèce particulière, mais dont la place dans les méthodes minéralogiques ne sera bien déterminée que lorsqu'elle aura été soumise à l'analyse chimique. Il croit pouvoir lui donner le nom de *Prothéïte*, à raison des divers aspects qu'elle présente, soit dans son état naturel, soit lorsqu'elle a été taillée et polie. Ce singulier minéral a été découvert par le marchand de minéraux Gephard, du Tyrol, en masses éparses au pied d'un roc composé d'une sorte de micaschiste en décomposition, qui, quelquefois, le revêt en partie. Il s'offre presque toujours sous la forme d'un prisme rectangulaire, ordinairement sans sommets distincts et raboteux à ses extrémités ; rarement avec quelques troncatures sur les angles ; et plus rarement encore avec un pointement à faces inégales. Les quatre pans sont striés ou même cannelés longitudinalement. Ces cristaux varient de dimensions ; il en est de fort petits, d'autres de moyenne grandeur, et même de très-grands. M. le comte de Razumowsky en possède un très-remarquable, dont la plus grande longueur est d'environ 5 pouces, et la largeur de 2. La cassure est lamelleuse dans le sens longitudinal ; elle est conchoïde dans le sens transversal. Cette substance offre fréquemment des fissures dans son intérieur. Elle est presque opaque dans les gros échantillons, quelquefois translucide ou diaphane. Sa couleur est le vert de chrysolite plus ou moins foncé, ou le blanc ; ou bien elle est mi-partie de blanc et de vert. Elle est très-pesante, et froide au toucher ; son éclat est très-vitreux, ou intermédiaire entre le vitreux et l'éclat de diamant. Elle est assez dure pour rayer sensiblement le verre blanc ; infusible et inaltérable au chalumeau, et fortement

électrique par le frottement. Les cristaux blancs ont une texture fibreuse, qui, ainsi que le défaut de couleur, paraît être l'effet d'une décomposition; et c'est probablement aussi à cette altération qu'il faut attribuer ces variétés d'aspect si nombreuses, que développent la taille et le poli, et que l'on croirait à peine pouvoir appartenir à un même minéral. Les parties vertes et transparentes, taillées à facettes, ressemblent parfaitement à la plus belle chrysolite, tandis que les parties fibreuses blanchâtres, taillées en cabochon, offrent sur un fond incolore, quand on fait mouvoir la pierre au jour, un ou deux reflets parallèles d'un beau blanc, qui se promènent sur la surface arrondie, comme cela se voit sur l'œil de chat; ces reflets sont accompagnés d'un éclat très-vif, et de couleurs d'iris, qui ne sont point fixes dans la pierre, comme celles du cristal de roche et de plusieurs autres gemmes, mais se meuvent avec les reflets blancs, comme dans l'opale noble. Ce phénomène de reflets mobiles et semblables à ceux de l'opale, s'observe aussi fréquemment dans la pierre brute, qui présente, lorsqu'on la fait mouvoir au grand jour ou à la lumière, des teintes d'un rouge de cuivre foncé sur toutes ses faces, avec un certain éclat métallique. Cet intéressant minéral a été découvert, en 1826, au Rothenkopf, dans le Zillerthal, vallée du Tyrol, fameuse, comme on le sait, par les tourmalines et l'actinote qu'on y trouve. D.

35. SUR LE WISMUTHKOBALTEZ DE SCHNEBERG, dans l'Erzgebirge; par CH. KERSTEN, de Göttingue. (*Archiv. de Kastner*, t. IX, 1^{er} cah., p. 49.)

Ce nouveau minéral, appartenant à l'ordre des arsénitures métalliques, est essentiellement composé d'arséniture de cobalt et d'arséniture de bismuth. Sa texture est imparfaitement rayonnée; sa couleur est intermédiaire entre le gris de plomb et le gris d'acier; son éclat est métalloïde. Sa dureté est assez grande pour qu'il racle le fluor et le verre; peut-être doit-il cette propriété à des particules de quartz visiblement disséminées dans sa masse. Il donne des étincelles par le choc du briquet, sans répandre néanmoins aucune odeur arsenicale. Il est aigre, et se réduit difficilement en poudre. Par la rayure il perd son éclat métalloïde. Sa pesanteur spécifique est de 4,5 . . . 4,7. En prenant la moyenne entre les résultats de quatre analyses, faites par M. Kersten, on le trouve formé des parties suivantes :

Arsenic.	77,9602
Cobalt.	9,8866
Fer.	4,7695
Bismuth.	3,8866
Cuivre	1,5030
Nickel.	1,1063
Soufre.. . . .	1,0160
Total.	99,9282

36. SUR L'IDENTITÉ DE L'ÉPISTILBITE ET DE LA HEULANDITE; par A. LEVY. (*Philosoph. Magazine*, nouv. série, janvier 1827, pag. 6.)

Le Dr. G. Rose, de Berlin, a donné, dans le 8^e. numéro du Journal des Sciences d'Édimbourg, la description d'un minéral qu'il a considéré comme une espèce nouvelle, et nommé *Épistilbite* (voy. *Bull.* de 1826, t. IX, n^o. 142). Il a établi que la principale différence entre cette espèce et la heulandite consistait dans les formes cristallines, leurs caractères physiques et chimiques étant à très-peu près les mêmes. A la lecture de ce mémoire, M. Levy s'aperçut bientôt qu'il ne serait pas impossible de faire dériver les formes de l'épistilbite, par des décroissemens simples et ordinaires, de la forme primitive qu'il avait adoptée pour la heulandite, et que le clivage facile joint à l'éclat nacré, que montraient dans un seul sens les cristaux d'épistilbite, correspondaient exactement au clivage analogue de la heulandite. Il chercha donc à confirmer cet aperçu par des mesures exactes, pour faire disparaître la seule ligne de séparation qui avait été tracée entre les deux espèces. Ce sont les résultats de ses calculs qu'il expose dans l'article dont il s'agit ici. Il rapporte les figures de cristaux et les mesures d'angles données par M. Rose, et rappelle en même temps son ancienne détermination de la heulandite, à laquelle il a attribué pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal, dont la base est inclinée de $108^{\circ} 1'$ sur deux des pans, faisant entre eux un angle de $97^{\circ} 39'$. Dans ce prisme, la diagonale qui joint le point le plus bas de la base supérieure avec son opposé sur l'autre base, n'est point rigoureusement perpendiculaire aux arêtes longitudinales, comme l'admettait Haüy dans les formes primitives de ce genre. Cette supposition du cristalló-

graphie français, ne saurait être prouvée dans un grand nombre de cas. On se rappelle que l'une des conséquences de cette hypothèse, est que l'on peut considérer chaque modification produite par un décroissement simple ou intermédiaire sur les bords ou les angles d'un prisme oblique rhomboïdal, comme étant la moitié d'une modification correspondante sur un prisme rhomboïdal droit, ou, ce qui revient au même, qu'à chaque modification produite par un décroissement sur l'une des parties d'un prisme rhomboïdal oblique, correspond une autre modification produite du côté opposé par un décroissement différent, de manière que les faces des deux modifications combinées s'inclinent également sur l'axe. Si l'une de ces modifications a pour signe $\left(D^{\frac{1}{2}} D^{\frac{1}{2}} H^{\frac{1}{2}} \right)$, celui de la modification correspondante est de $\left(B^{\frac{1}{2}} B^{\frac{1}{2}} H^{\frac{1}{2}} \right)$. Une forme cristalline qui serait seulement composée des faces appartenant à ces deux modifications, semblerait au premier abord devoir être rapportée à un prisme droit, plutôt qu'à un prisme oblique.

Lorsque la ligne diagonale n'est pas rigoureusement perpendiculaire aux arêtes, mais que sa position l'éloigne peu de la perpendicularité, comme c'est le cas du prisme de la heulandite, alors les faces de la modification $\left(D^{\frac{1}{2}} D^{\frac{1}{2}} H^{\frac{1}{2}} \right)$ ne font pas entre elles, ou avec les pans de la forme primitive, les mêmes angles que les faces de la modification $\left(B^{\frac{1}{2}} B^{\frac{1}{2}} H^{\frac{1}{2}} \right)$, mais les différences entre les incidences correspondantes des deux modifications peuvent être très-petites, et les formes cristallines composées seulement de ces modifications, peuvent faire illusion au cristallographe, au point qu'il soit tenté de les rapporter à un prisme droit. C'est d'après ces considérations que M. Levy établit la possibilité de faire dériver les cristaux d'épistilbite du prisme oblique de la heulandite, quoique la symétrie de leur forme suggère d'abord l'idée de les rapporter à un prisme droit rhomboïdal. Il montre que les pans du prisme adopté par M. Rose, peuvent être dérivés par un décroissement d'une rangée sur les bords supérieurs B du prisme de la heulandite, et que les autres faces s , t , u , des cristaux d'épistilbite correspondent également à des modifications simples ou

combinées sur le même prisme. Il regarde donc la forme décrite par M. Rose comme étant une simple variété de la heulandite, dont le signe cristallographique serait $H^+ A^+ A, O^+ B^+ D^+$.

M. Levy cherche ensuite à prévenir une objection qu'on pourrait lui faire, en prétendant que les raisons qu'il a données à l'appui de ce rapprochement, serviraient également à prouver l'identité de la stilbite et de la heulandite. Outre la différence de composition chimique, et de propriétés optiques que l'on observe dans les cristaux de ces deux espèces, il montre que leurs formes sont réellement incompatibles, ou que les cristaux de stilbite ne pourraient être dérivés du prisme de la heulandite que par des décroissemens intermédiaires extrêmement compliqués.

G. DEL.

37. SUR QUELQUES MINÉRAUX RÉCEMMENT DÉCOUVERTS EN SIBÉRIE; par le même. (*Ibid.*, p. 26.)

M. Menge a découvert en Sibérie quelques substances rares, qu'on n'y avait point encore observées, et parmi lesquelles on a cité la tantalite, la gadolinite et le zircon. D'après les échantillons que possède M. Heuland, il paraîtrait que la première substance aurait une forme incompatible avec celle de la tantalite, mais qui s'accorderait parfaitement avec la description que donne le professeur Mohs de sa mine de fer axotome, qui est isomorphe avec le fer oligiste, et qu'il croit de plus identique avec la craïtonite. M. Levy décrit les cristaux de ce titanate de fer, qui sont d'un noir foncé, assez brillans pour se prêter aux mesures du goniomètre à réflexion, et qui offrent quelques indices de clivage dans une direction perpendiculaire à l'axe. Ils agissent sur l'aiguille aimantée, mais plus faiblement que le fer oligiste. On les a trouvés associés à des cristaux de feldspath blanc, aux environs du lac Ilmen, à l'ouest de Miask, dans le gouvernement d'Ekatherinbourg.

L'échantillon de gadolinite présente un très-grand cristal implanté sur de la cleavelandite d'un rouge incarnat, ou plutôt du labradorite; car l'une des deux faces de clivage, inclinées entre elles de $95^{\circ} 30'$, est striée dans une direction parallèle à son intersection avec l'autre, ce qui est un des caractères de cette dernière substance. La forme du cristal est celle d'un prisme rhomboïdal, sans faces terminales dis-

finctes, émarginé sur les arêtes latérales aiguës. Sa cassure est d'un noir foncé, avec un éclat résineux. De petits cristaux de zircon brun sont disséminés à sa surface, ainsi que dans la gangue. M. Levy termine sa note par la description de ces cristaux.

G. DEL.

38. OBSERVATIONS SUR UN MINÉRAL des environs de Hay-Tor, en Devonshire; par Cornelius TRIBE. (*Philosoph. Magazine, nouvelle série*, janvier 1827, p. 38.)

Ce minéral, récemment découvert, s'est présenté en pièces séparées, accompagnées de petites masses de calcédoine, de grenat, d'actinote, de talc et d'octaèdres de fer oxidulé; le tout était enveloppé d'argile ferrugineuse. On l'a trouvé dans une mine de fer, située près des carrières de granite de Hay-Tor, en Devonshire. Ces cristaux, qui sont généralement assez grands et nettement terminés, sont d'un brun rougeâtre, d'un jaune d'ocre, ou d'une belle couleur blanche. Quelques-unes de leurs faces sont lisses et éclatantes, tandis que les autres sont rudes et ternes. Ils sont demi-transparens ou translucides. Ils raient le cristal de roche; et, par leur éclat, leur couleur, leur cassure et leur aspect général, ils ressemblent à de la calcédoine. L'examen qu'en ont fait MM. Tribe et Robert Cole, les a conduits à penser que ce pouvait être de la calcédoine cristallisée. L'analyse chimique fera connaître si l'on ne doit pas les considérer comme constituant une nouvelle substance, à laquelle ils proposent de donner le nom d'*Haytorite*. On pourrait croire que ce sont des cristaux pseudomorphiques de calcédoine, vu qu'ils n'offrent aucun indice de clivage; et que leur forme est empruntée de celle du sphène, avec laquelle elle a une ressemblance assez frappante; mais on n'a observé dans la mine aucune trace de cette substance. D'ailleurs le brillant, la régularité et la perfection des cristaux semblent annoncer qu'ils sont doués d'une structure propre régulière.

G. DEL.

39. REMARQUES SUR LES FORMES CRISTALLINES DE L'HAYTORITE; par W. PHILLIPS. (*Ibid*, p. 40.)

L'haytorite a été observée en cristaux réguliers, qui sont en général nettement terminés, dont les arêtes sont vives, et les faces presque toutes éclatantes. Ils varient en dimensions depuis la grosseur d'une tête d'épingle, jusqu'à présenter un

pouce en diamètre. Quelques petits cristaux sont incolores et parfaitement limpides ; mais en général leur couleur passe du jaune brunâtre pâle au brun foncé , joint à l'opacité. Ils sont rarement isolés ; ils se groupent entre eux de manière à ne montrer que la moitié de leur forme ; mais ils peuvent être aisément séparés , et les plans de séparation sont brillans et fréquemment irisés. M. Phillips a essayé vainement d'y découvrir un clivage régulier ; la surface de cassure est toujours terne , et a tout-à-fait l'aspect de celle de la calcédoine , même dans les cristaux les plus transparens. La pesanteur spécifique de cette substance varie entre 2,562 et 2,586. Elle raie le quartz. Suivant M. Phillips, ses cristaux peuvent être dérivés d'un prisme oblique rhomboïdal , dont la base ne serait inclinée à l'axe que d'une quantité moindre qu'un degré. Les pans feraient entre eux des angles de 77° et 103° ; et la base reposerait sur l'arête longitudinale aiguë. Ce prisme se montre chargé de modifications qui prennent naissance sur les bords et les angles de la base , et sur les arêtes latérales aiguës. M. Phillips donne les figures des cristaux qu'il a observés, ainsi que le tableau des mesures d'angles qu'il a obtenues à l'aide du goniomètre à réflexion.

G. DEL.

40. SUR L'ORIGINE DES FORMES CRISTALLINES DE L'HAYTORITE ; par A. LEVY. (*Ibid.* , p. 43.)

M. Phillips ayant communiqué à M. Levy les figures et mesures d'angles des cristaux d'haytorite , décrits dans l'article précédent , ce minéralogiste examina , si en partant d'un certain nombre de ces mesures prises pour données , il n'était pas possible de déterminer les dimensions du solide le plus simple que l'on puisse adopter comme forme fondamentale , de manière à ce que les autres angles se pussent calculer par des décroissemens simples. L'auteur choisit parmi les modifications du prisme de M. Phillips, trois couples de faces , dont il compose son solide primitif. Ce solide est pareillement un prisme oblique rhomboïdal dont la base s'incline sur les pans sous un angle un peu plus grand que l'angle droit. L'incidence mutuelle des pans est de $115^{\circ} 16'$, et celle de la base sur les mêmes pans de $90^{\circ} 8' 30''$. M. Levy prouve qu'en partant de cette forme primitive, on peut déterminer tous les autres plans par des décroissemens extrêmement simples , de manière qu'il n'y ait entre les

résultats du calcul et ceux de l'observation que des différences très-légères, dont la plus forte s'élève à peine à un tiers de degré. Il en conclut que les cristaux d'haytorite sont parfaitement réguliers. La substance qui lui paraît avoir le plus d'analogie avec l'haytorite, est l'humboldtite. Il compare les formes de ces deux minéraux, qu'il trouve semblables, et fait remarquer l'accord entre les valeurs des angles correspondans. Il en conclut que si l'on veut considérer les cristaux d'haytorite comme des pseudomorphoses, il y a tout lieu de croire qu'ils doivent leur forme à l'humboldtite, mais qu'ils se sont modelés sur des cristaux de cette substance plus volumineux, et d'une autre variété que ceux qui ont été observés jusqu'à présent.

G. DEL.

41. SUR LES FORMES CRISTALLINES DE LA WAGNÉRITE; par A. LEVY.
(*Philos. Magazine, nouvelle série*, févr. 1827, p. 133.)

Une des espèces les plus rares en minéralogie est celle que l'on a nommée *Wagnérite*, et dont la composition chimique est, d'après une analyse de Fuchs :

Acide phosphorique,	41,	73.
Acide fluorique,	6,	50.
Magnésie,	46,	66.
Oxide de fer,	5,	
Oxide de manganèse,	0,	50.
	100,	39.

Il existe un beau cristal de cette substance dans la collection particulière de M. Heuland, et c'est le seul que l'on ait vu jusqu'à présent. Sa forme est très-compiquée; elle résulte de quatorze modifications, et, si elle était complète, elle aurait cinquante faces. M. Levy en donne la figure, le signe représentatif et les mesures d'angles, en la faisant dériver d'un prisme oblique rhomboïdal, dont deux pans font entre eux un angle de $95^{\circ} 25'$, et s'inclinent sur la base de $109^{\circ} 20'$. Le rapport des arêtes est celui de 1 : 0,264. Il y a quelque indice de clivage dans le sens du plan qui passe dans les diagonales horizontales. La pesanteur spécifique de cette substance, à la température de 60° , est de 3,01. Elle se raie aisément avec la

B. TOM. XI.

4

pointe d'un couteau. Sa couleur, sa transparence et son éclat sont analogues à ceux de la topaze du Brésil, minéral avec lequel on a d'abord confondu la wagnérite. Les pans du prisme sont fortement striés. Le lieu d'où elle provient est la vallée de Höllgraben, près de Werfen, en Salzbourg. Elle a été trouvée dans de petites veines de quartz, au milieu d'un schiste argileux.

G. DEL.

42. ANALYSES DE SUBSTANCES MINÉRALES; p. G.-G. GMELIN, de Tubingen. (*Edinb. Philos. Journal*, juin 1824.)

1°. Pinite de Saint-Pardoux en Auvergne :

Silice	55,964
Alumine et traces de chaux	25,480
Potasse	7,894
Soude	0,186
Oxide de fer	5,512
Magnésie et oxide de manganèse	3,760
Eau et matière animale	1,410
	160,406

2°. Essonite ou Kancelstein de Ceylan :

Silice	40,006.	Cont. oxygène, 20,12
Alumine	22,996.	10,74
Chaux	30,573.	8,59
Oxide de fer	3,666.	1,15
Potasse	0,589	
Trace de manganèse ,		
Matière volatile	0,326	
	98,156	

Cette analyse peut se traduire par la formule : $FS + 8 CS$
— 10 AS.

43. SUR UN QUARTZ GÉLATINEUX; par M. GUILLEMIN. (*Annal. des Mines*, T. XIII, 5^e. livr. 1826, 321.)

Cette substance blanche, d'un éclat résineux passant au terne, translucide sur les bords, à cassure conchoïde, rayant à peine le verre et rayée par l'acier, happant à la langue, est remarquable surtout par la propriété qu'elle a d'absorber une grande quantité d'eau : elle en contient habituellement 11 pour 100, qui

n'y est pas combinée, puisqu'on peut la chasser entièrement par une dessiccation prolongée; et plongée dans de l'eau distillée, elle en absorbe encore, en laissant dégager beaucoup de bulles d'air, de manière à en contenir jusqu'à 25 pour 100. Infusible au chalumeau, ce minéral se dissout presque instantanément dans la potasse caustique en ébullition. Son analyse chimique a donné 97,7 de silice et 2,3 d'alumine. Différant des quartz et des silex par beaucoup de caractères, et surtout par la densité, qui est moindre dans le rapport de 18 à 26, il a beaucoup de ressemblance avec le *quartz concrétionné thermogène* de Haüy; mais celui-ci se présente en concrétions dans certaines sources très-chaudes, tandis que le *quartz gélatineux* se trouve dans des grès recouverts par les grès houillers avec lesquels il présente une stratification concordante, et superposé de la même manière à des poudingues qui recouvrent immédiatement le terrain primitif, à Tortézaïs, département de l'Allier; tantôt il sert de ciment à ces grès, tantôt il forme au milieu d'eux des amas, souvent considérables, dont les surfaces exposées à l'air passent au quartz nectique. Le tout a dû être déposé en même temps; car le quartz et le grès sont intimement mêlés: il y a même une sorte de passage de l'un à l'autre, par le changement de proportion; et la partie gélatineuse contient toujours des grains de quartz arrondis, de même qu'il est rare que les grès soient dépourvus de cette *gelée*, qui leur sert de ciment quand elle n'est plus qu'en petite quantité. Aucune source des environs n'est thermale, saline, ni incrustante; les sources thermales les plus voisines, celles de Bourbon-L'Archambaut, ne forment point de dépôts siliceux.

Bb.

44. ESQUISSE GÉOLOGIQUE DE L'ÎLE D'ANGLESEA, et description de l'exploitation et du traitement des minerais de cuivre que renferme cette île; par M. Victor FRÈREJEAN. (*Annal. des Mines*, T. XIII, 5^e. livr. 1826, p. 229.)

Le titre de cette courte notice fait assez connaître la variété des objets dont elle traite, et justifie la place de notre extrait dans la partie du Bulletin des Sciences qui seule peut être regardée comme ayant rapport à la fois à la géologie, à l'exploitation des mines et aux arts métallurgiques. L'auteur in-

dique d'abord brièvement l'aspect du pays, puis la constitution géologique de l'île, où il reconnaît, en allant du N.-O. au S.-E., 1^o. des terrains de roches schisteuses, alternant avec des grauwackes, des serpentines et des granites; 2^o. une bande de *vieux grès rouge* des Anglais; 3^o. un terrain de calcaire à encrines et un terrain houiller; 4^o. des terrains de siénite et de trapp. Il entre seulement dans quelques détails sur la composition de la localité (nommée *Hamlet*) où se trouve le gîte métallifère exploité; il y indique des phyllades, des schistes luisans, des schistes-ardoises, des grauwackes schistoïdes, des cornéennes lydiennes, des serpentines pures ou mélangées de quartz, des quartzites pyriteux, des schistes argileux rougeâtres, etc.; le tout en couches disposées assez irrégulièrement pour faire croire que cette disposition est le résultat d'un grand bouleversement. Le cuivre pyriteux forme des systèmes de petits filons entrelacés, qui semblent n'être que les ramifications d'une seule masse, et qui se réunissent en étoiles; leur puissance varie de 2 décimètres à 2 ou 3 mètres; le cuivre pyriteux y est mêlé de pyrite de fer, de blende noire, et rarement de cuivre métallique; ses gangues sont le silex corné, la lydienne et la serpentine. Les filons et les veinules de minerais se perdent insensiblement dans la roche qui les encaisse, et ils semblent être de formation contemporaine avec elle. L'exploitation, entreprise à ciel ouvert, sur cette masse cuivreuse, depuis un temps immémorial, et poussée ainsi jusqu'à 150 mètres de profondeur, se poursuit aussi, à différentes hauteurs, sur les parois verticales de cette vaste excavation, par des galeries percées sur les filons, qui s'étendent d'un centre comme autant de rayons. Le minerai est extrait avec des seaux élevés au moyen de treuils à bras. Une seule machine à vapeur, de la force de 6 chevaux, suffit à l'épuisement des eaux, lesquelles, très-chargées de sulfates, servent cependant à laver le minerai concassé, puis se rendent dans des bassins où on précipite le cuivre par cémentation.

La préparation mécanique des minerais extraits ne consiste qu'en *lavage* sur des grilles et *cassage* à la main. On grille ensuite la pyrite cuivreuse en grands tas pyramidaux de 40 milliers métriques, sur les faces desquels sont disposés de petits canaux en briques qui se rendent dans un espace voûté où une partie du soufre se condense.

Le minerai grillé est traité, sans fondant, dans des fours à réverbère, où l'on en charge 900 à 1000 kilogrammes, et par une série d'opération analogues à celles des usines de Swansea (*Voy. le Bullet. des Sc. technolog.* de 1826, T. V, n°. 147), on obtient du cuivre propre au raffinage. Ce raffinage a lieu aussi comme à Swansea. M. Frèrejean appelle l'attention sur les précautions qu'il est nécessaire de prendre, dans cette dernière opération, pour atteindre, sans l'outre-passer, le point où le cuivre réunit le plus de malléabilité et de ténacité. Il pense que le cuivre pur est susceptible de se combiner dans de certaines proportions avec son oxide, et que cette combinaison, au degré convenable, produit un métal plus malléable que le cuivre pur, métal que l'on cherche à obtenir en favorisant ou combattant à propos l'oxidation du cuivre, dans le raffinage. A Anglesea on éprouve le cuivre raffiné, non-seulement en consultant son grain comme partout ailleurs, mais encore par la manière dont il résiste à la percussion.

La proportion moyenne du cuivre contenu dans le minerai d'Anglesea est, selon M. Frèrejean, de 10 pour 100. L'auteur annonce que le produit annuel de ces mines est d'environ 80 mille quintaux métrique de cuivre. Bd.

45. SUR LE GRAPHITE DE L'HIMALAYA, par le Dr. ABEL; lu, le 10 mars 1826, à la Société asiatique de Calcutta. (*Asiatic Journal*, oct. 1826, p. 428.)

D'après les observations de l'auteur, ce minéral paraît être d'une qualité qui le rendrait d'un usage utile dans les arts, comme par exemple, dans la fabrication des creusets, etc., sinon dans celle des crayons. Le Dr. Abel fait observer que la plombagine des minéralogistes se sous-divise en 2 variétés principales, l'une écailleuse, l'autre compacte. Leur dénomination dépend de la grosseur relative du grain qu'elles présentent dans leur cassure; elles diffèrent, suivant Mohs, en ce que les grains de la première peuvent encore être distingués, tandis que ceux de la seconde ne sont point visibles. D'après cette définition, le minéral de l'Himalaya appartient aux graphites compactes.

On trouve le graphite de l'Himalaya à la surface d'une montagne formée de micaschistes fortement carburés, gisement qui,

suisant Mohs, Jameson et autres minéralogistes, correspond à celui de l'Aberdeenshire et autres comtés.

La pesanteur spécifique des graphites varie au point qu'il est impossible de juger parfaitement du degré de sa pureté par son poids. La plus petite valeur de la pesanteur spécifique des échantillons examinés par le Dr. Abel, s'est trouvée être de 2,268, et la plus grande de 2,488.

Le Dr. Abel donne la série suivante des pesanteurs spécifiques des graphites, déterminées par divers auteurs et dans différents pays :

Kirwan.	1,987 à 2,267
Brisson.	2,850 à 2,456
Henry	2,089 à 2,246.
Ure and Jameson.	1,9 à 2,4
Thompson	1,987 à 2,267
Thenard.	2,08 à 2,26
Graphite de Borrowdale, en la possession du	
Dr. Abel.	2,267
Graphite espagnol	1,379
<i>idem</i> d'Ava.	2,246.
<i>id.</i> de Ceylan.	2,000
<i>id.</i> d'Himalaya, n°. 1.	2,268
<i>id.</i> , <i>id.</i> n°. 2.	2,375.
<i>id.</i> , <i>id.</i> n°. 3.	2,463
<i>id.</i> , <i>id.</i> n°. 4.	2,488

Bien que la pesanteur spécifique du minéral ne soit pas en elle-même une marque suffisante de son degré de pureté, il a été reconnu que l'une et l'autre se trouvaient généralement en rapport. Les variétés de Borrowdale et d'Espagne, qui contiennent la plus grande proportion de carbone, ont le plus faible degré de pesanteur spécifique. C'est ainsi, à l'égard des échantillons de l'Himalaya, que les n°. 1 et 2, qui sont les plus légers, présentent le grain le plus fin, et sont plus que tous les autres, exempts de mélanges terreux, et que les échantillons d'Ava et de Ceylan se rapprochent; tant sous le rapport du poids que sous celui des caractères extérieurs, du graphite de Borrowdale. Aucun des échantillons du graphite de l'Himalaya n'a un éclat métallique qui ne soit comme terni, et dans ce

cas, il est inférieur à celui des autres variétés. Les nodules les plus petits sont aussi ceux dont le grain est le plus fin, et qui font les raies les plus noires : exposées à l'action de l'huile bouillante, ces raies prennent une couleur plus foncée et plus moelleuse. Ces nodules sont creux à leur centre ; les plus gros ont une structure schortense, et offrent à l'œil une grande quantité de mélanges siliceux. Les échantillons plus petits, mis en déflagration avec le nitre, décelèrent la présence d'une matière terreuse ; ainsi que l'avaient fait en plus grande quantité les échantillons d'un plus grand volume. Le meilleur des échantillons déposa un résidu d'oxide de fer de 5,2 pour 100 ; après avoir été grillé durant 5 heures, il produisit à peu près le même résultat, ou 5 pour 100. On n'avait pas eu le temps de faire une analyse régulière ; mais le Dr. Abel considère les indices suivans comme formant les caractères minéralogiques du graphite de l'Himalaya, les échantillons les plus petits pris comme étalons. Sa couleur est celle du noir de charbon de bois. Il se présente en fragmens arrondis et angulaires ; en dedans, il est simplement luisant, et, extérieurement, terne et terreux : sa cassure donne un très-beau grain. Les fragmens sont angulaires ; ses raies brillantes et métalliques ; il est cassant ; et un peu gras au toucher. Sa pesanteur spécifique est de 2,268 à 2,375.

46. LOCALITÉS DE MINÉRAUX, aux États-Unis. (*Améric. Journ. of science*, vol. 10, n^o. 2, p. 218.)

Ces minéraux divers ont été trouvés dans la Delaware et le comté de Chester ; nous n'en citerons que fort peu. La siénite contient du Zircon près de Westchester. Il y a du graphite à 1 mille S. de Brandywine et près de là de la Diopside. Il y a de beaux Zircons prismés et de l'Égeran près de East-Marlborough. Il y a de la Fibrolite entre Centreville et Blueball. M. Robinson écrit qu'on multiplie quelquefois à tort les localités américaines de minéraux intéressans. Il cite de la Nacrite dans du quartz à Smithfield, de l'Actinote à Cranston, etc., et il offre d'échanger des minéraux de la Nouvelle-Angleterre contre d'autres substances.

47. LISTE DES MINÉRAUX SIMPLES, trouvés dans le voisinage de Dublin, par George KNOX. (*Journal philos. de Dublin*, mai 1826, p. 208.)

M. Knox donne dans cette note une énumération complète des minéraux, qui ont été observés dans les environs de Dublin, avec l'indication précise de leurs gisemens. Ces minéraux se rapportent à plus de trente espèces différentes. Il y joint une liste des fossiles, et termine sa note par quelques détails sur le calp de Kirwan.

BOTANIQUE.

48. NOTE SUR UNE SORTIE DE TORPEUR TRÈS-LONGUE, particulière aux racines du Mûrier noir ; par M. DUREAU DE LA MALLE. (*Annal. des Scienc. natur.* ; tom. IX, p. 338, nov. 1826.)

En 1790, un mûrier noir très-vieux avait été écartelé par le vent en quatre quartiers, dont deux étaient renversés ; les deux autres subsistèrent pendant quelques années. En 1802, le dernier de ces quartiers fut arraché. Un sureau avait crû à la place du mûrier, sans doute de graines tombées au milieu du tronc creux du mûrier. En 1826, ce sureau est mort ; et depuis un an qu'il a commencé à languir, il a poussé hors de terre une douzaine de petits mûriers. L'auteur s'est assuré que ces petits mûriers n'étaient point provenus de graines, mais de racines de l'ancien mûrier. D'après M. Dureau de La Malle, ces racines de mûrier seraient restées 24 ans, dans une espèce de torpeur sous terre.

Mais ne peut-on pas faire remarquer, à ce sujet, que les racines sont capables de végéter sous terre sans produire des bourgeons aériens ? Que leur végétation se fait en radicelles, lesquelles, sous les influences atmosphériques, deviennent ordinairement des bourgeons aériens ? D'un autre côté, que le sureau a bien pu s'enter, pour ainsi dire, sur la racine du mûrier et favoriser ainsi la durée des racines ; et que le sureau venant à mourir, les racines ont produit des bourgeons aériens, comme, lorsqu'on coupe un tronc au-dessous de la greffe, ce tronc ne tarde pas à produire des rameaux de son espèce ? Pour s'assurer de ces diverses explications, qui, à les prendre isolément,

nous paraissent toutes raisonnables, il n'y aurait qu'à couper les petits mûriers, ainsi que tous ceux qui seraient dans le cas de paraître encore, et à observer les racines de l'ancien mûrier à diverses époques. R.

49. PREMIER MÉMOIRE SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES GRAMINÉES; par M. RASPAIL. (2^e. *extrait*. Voy. le Bulletin de mars 1827, n^o. 249.)

Nous allons passer à l'organisation de l'épi et chercher à trouver, sur ce genre d'inflorescence, les mêmes organes que sur toutes les articulations du chaume inférieur.

Nous avons pris dans nos précédents mémoires, pour point de départ, l'épi du *Lolium perenne*. Nous y reviendrons ici, non point pour contredire notre première démonstration, mais seulement pour y apporter une légère modification, qui, en la confirmant davantage, achèvera de la mettre à la portée des esprits qui ont le malheur de s'effaroucher de tout ce qui heurte les idées anciennes.

En observant la base d'un épi de *Lolium*, on découvre la feuille que nous appellerons *feuille paniculaire et spiculaire*; et elle y affecte en général la forme des figures 10 et 11 *p*. On n'a qu'à noter le point de cette feuille annulaire qui alterne avec la feuille immédiatement inférieure du chaume, et on trouvera que c'est justement à ce point que se trouve le bourgeon de l'épi. On verra même presque toujours dans le bas de l'épi, la feuille parinervée adossée contre le rachis qui représente le chaume, et c'est évidemment du sein de cette feuille parinervée que part la bractée, que nous appelons glume, et qui représente là la première feuille imparinervée qui sort des bourgeons caulinaires.

L'ordre d'alternation, ainsi que tous les organes que nous venons d'observer sur la première articulation du *Lolium*, se retrouvent invariablement sur les articulations supérieures; il est vrai seulement que les traces de la feuille *p*, fig. 11, se perdent quelquefois et ne s'annoncent que par leur couleur jaune, à cause d'une soudure organique, et que les traces de la feuille parinervée ne se retrouvent plus vers le haut.

Si on examine par ce procédé la locuste du sommet, on trouve que le rachis tient la place de la glume inférieure de cette locuste qui en a deux, tandis que les inférieures n'en ont

qu'une apparente, et cela parce que celle qui constituerait sa glume inférieure est devenue florifère, et que dans cet état nous la nommons rachis.

La feuille spiculaire, se retrouve sur tous les autres épis, elle forme une collerette saillante sur chaque articulation d'un épi de *Triticum*, d'*Hordeum*, de *Secale*, etc.; et les différences qui distinguent ces dernières organisations ne proviennent que des modifications dans le développement des organes que nous venons de décrire.

Ainsi, dans les *Secale* et les *Triticum*, on voit que les deux glumes sont prises aux dépens des deux nervures de la feuille parinerviée, qu'elles occupent la même position et observent la même symétrie; et si les balles regardent de côté le rachis, au lieu de le regarder de face, c'est l'effet d'une déviation produite par la pression du rachis; car dans le jeune âge des épis, on peut voir le dos de la première balle alterner surtout à sa base avec le rachis lui-même. Voilà donc tous nos organes des bourgeons caulinaires retrouvés sur chaque articulation de l'épi: la feuille inférieure en collerette, le chaume représenté par le rachis, la feuille parinerviée par les deux glumes, la première feuille imparinerviée par la paillette inférieure de la première balle. Mais nous trouverons entre le *Secale cereale* et le *Triticum sativum* des différences au sommet de l'épi.

Si l'on examine la locuste terminale de l'épi du *Triticum*, on y aperçoit un dérangement que l'on découvre à l'œil nu. Chaque glume au lieu d'être parallèle aux deux glumes de l'articulation inférieure, croise cette disposition inférieure, en sorte qu'une des glumes de la locuste terminale regarde du dos la locuste inférieure, et l'autre glume regarde de même la troisième locuste en descendant. En cherchant dans cette locuste terminale les équivalens de tous les organes que nous avons découverts plus bas, on s'assure que la glume inférieure de cette locuste terminale, tient la place du rachis, que sa glume supérieure ne s'est pas divisée en deux, mais qu'elle conserve dans sa substance les traces de la parité des nervures, et enfin que les balles se sont développées dans l'ordre qu'elles auraient conservé sur les articulations inférieures, sans la pression exercée par le rachis; en un mot la locuste terminale des épis de *Triticum sativum* est une véritable locuste de *Lolium*.

Le *Secale cereale* qui sur toutes ses locustes inférieures pré-

sente la même organisation que le *Triticum sativum*, en diffère parce que son sommet se termine par un rachis ou pédoncule qui porte une locuste stérile et à peine développée; en d'autres termes son épi est terminé faute de développement et celui du *Triticum sativum* l'est organiquement. Pour que celui-ci continuât à se développer, il faudrait qu'il suivît le mécanisme du *Lolium*, c'est-à-dire que sa glume inférieure devînt rachis, ce qui ferait que la base de l'épi appartiendrait au genre *Triticum* tandis que le sommet appartiendrait aux *Lolium*.

Et ceci me rappelle une idée fort ancienne, long-temps accréditée, qui nous paraîtra absurde aujourd'hui que la science semble ne vouloir plus fléchir devant la nature, mais que pourtant je ne dois pas passer sous silence, à cause d'un point de rapprochement nouveau qu'elle fournit à la description anatomique que je viens d'exposer.

Les anciens, d'après Varron, appelaient *Frit* les grains imparfaits de la sommité de l'épi; et ils croyaient que c'était cette espèce de blé imparfait qui donnait naissance au seigle et à l'ivraie, qu'ils ne regardaient que comme du froment dégénéré. On sait que jusqu'à Linné tous les écrivains se prononçaient hautement en faveur de la dégénérescence du blé en ivraie; opinion que je ne soutiendrai pas ici, quoique l'expérience des anciens soit si facile à vérifier, que je ne passerai pas l'année prochaine sans le faire. Mais en vérité et avant de recourir à la décision de l'expérience, ne serait-ou pas tenté d'ajouter foi à la croyance des anciens, par la simple inspection de l'organisation physiologique? Il est vrai que les grains de la locuste terminale d'un épi de blé sont velus, tandis que ceux des *Lolium* ordinaires sont glabres; mais la nature qui a effacé en ce point de l'épi, tant de caractères, ne pourrait-elle pas effacer ce dernier?

Je ne soutiens pas l'opinion, j'indique des rapports, et je profiterai même de cette circonstance pour rappeler un fait non moins analogue, que l'on trouve consigné par Bonnet, dans ses *Recherches sur l'usage des feuilles*, 5^e. mém. § CIX, p. 435. Ce fait curieux consiste en une déviation par laquelle un même chaume portait à la fois et un épi de froment et un épi de *Lolium*. Et qu'on ne croie pas pouvoir révoquer en doute l'exactitude du phénomène : ce fut Duhamel qui fit la dissec-

tion de la plante ; et ce physiologiste ne croyait à rien moins qu'à la possibilité du passage d'un *Triticum* à un *Lolium*.

Je reviens à la structure des épis.

Ce qu'on observe sur la sommité du Seigle s'observe aussi sur la sommité de tous les *Triticum* sauvages qui se rapprochent du *T. repens* ; ils se terminent tous par avortement.

Si l'on soumet au même examen l'épi des *Hordeum*, on y rencontrera la feuille spiculaire qui correspond à la feuille *p*, fig. 11 des panicules. Chaque glume des *Triticum* sera remplacée par des passages évidens de l'état de glume à celui de pedoncule florigère et de celui-ci à celui de locuste sessile ; et du centre de ces deux glumes latérales partira la locuste qui, correspondant aux locustes des autres épis, n'avorte jamais. Le sommet de l'épi se termine par avortement comme celui du seigle.

Avant de descendre à d'autres organisations plus compliquées d'épi, je crois devoir revenir un instant sur le passage que mes démonstrations précédentes ont signalé, d'une glume à un rachis et d'un rachis à une glume.

J'ai assez parlé des preuves de fait qui établissent le passage d'une glume à un rachis ; je ne parlerai ici que du mécanisme par lequel ce passage peut s'effectuer.

La forme des glumes n'est due uniquement qu'au nombre et à la disposition des nervures qui la sillonnent. Les nervures latérales partent évidemment de la base de la nervure médiane, ainsi qu'on peut s'en assurer par les dissections. Il arrive très-souvent que ces nervures latérales ne se développent pas, au moins quant à un certain nombre, et cette circonstance influe presque toujours sur la forme de l'organe. Ce qui arrive à quelques-unes de ces nervures peut très-bien arriver à toutes ; et dès cet instant la glume sera réduite à sa nervure médiane, c'est-à-dire à un simple pedoncule. Si à une certaine distance ce pedoncule produit des nervures latérales qui se tiennent mutuellement par du tissu cellulaire, on aura alors un pedoncule portant une glume du sein de laquelle pourront s'élever tous les autres organes destinés à la structure de la fleur.

Je signale ce mécanisme d'avance, pour préparer ce que je vais dire sur l'organisation de certains épis dans chaque articulation desquels nous allons, par les mêmes principes, rechercher toutes les pièces du bourgeon caulinaire.

Ces épis sont ceux des *Andropogon*, *Sorghum* et *Trip-sacum*.

Je commencerai par les *Sorghum*. On peut, sur chaque articulation de cet épi composé, découvrir la feuille spiculaire. Elle est divisée en poils; c'est-à-dire, que toutes les fibrilles de ses nervures se sont isolées. Mais les pédoncules des ramifications au lieu de partir de la place du bourgeon, partent de toutes les nervures de la base de l'entre-nœud, de manière que le plus long soit le médian du demi-verticille et parte de la nervure médiane de l'entre-nœud, organisation absolument semblable à celle du système racinaire du maïs. Car, supposez que les racines accidentelles (oooo) se relèvent vers le zénith au lieu de s'enfoncer vers la terre, et que, végétant dans les airs, elles portent, au lieu de ramifications fibrillaires, des ramifications florifères, le système racinaire sera absolument le système de la panicule des *Sorghum*.

Il arrive quelquefois qu'un ou deux pédoncules de chaque verticille courent en relief sur le rachis, et qu'ils ne s'en détachent organiquement qu'à une certaine hauteur, circonstance que nous avons remarquée déjà sur les panicules des *Phleum*. Si du rachis général nous passons aux rachis ramifiés du *Sorghum*, nous retrouverons là toutes les pièces du bourgeon caulinaire. En observant bien la marche de l'ordre d'alternation, nous trouverons en collerette de poils la feuille spiculaire; le rachis sera la glume inférieure de la locuste sessile qui ne se développera pas en rachis; et les deux nervures de la feuille parinerviée seront les deux pédoncules latéraux, qui dans les *Sorghum* reproduisent tous les deux à la fois le même ordre d'organes que les systèmes inférieurs, et dont un seul, dans les *Andropogon*, reproduit l'épi qui le porte tandis que l'autre reste uniflore.

Dans les différens genres que j'ai réunis à mon genre *Trip-sacum*, le pédoncule qui correspond au pédoncule uniflore des *Andropogon* s'élargit tellement, en restant tout-à-fait stérile, que dans les genres *Apluda* et *Calamina*, Palisot de Beauvois l'a pris, par une erreur assez grossière, pour la glume inférieure, et que Retz l'a pris pour une troisième glume. Ce pédoncule glumiforme porte toujours à son sommet une dépression digitale qui indique le point où la fleur supérieure allait se développer. En se pénétrant bien des principes que nous venons

d'établir, on s'assurera si bien que cette prétendue glume inférieure de la locuste sessile des *Apluda* de Palisot n'est autre que le correspondant du pédoncule uniflore des *Andropogon* et de nos *Tripsacum*, qu'on aura peut-être de la peine à s'expliquer la méprise de Palisot, dont les caractères génériques ont été pourtant littéralement adoptés par Rœmer et Schultes. Nous publierons tôt ou tard quelques figures qui mettront la structure de ces deux genres dans tout leur jour, pour les personnes qui ne sont pas habituées aux analyses de graminées.

Nous nous contenterons aujourd'hui de ces détails, qui nous paraissent d'autant plus précieux, qu'à la faveur de toutes ces explications, la panicule des graminées se rapproche de l'épi de la même famille, et que cette sorte d'inflorescence n'offre rien d'essentiellement différent de ce qu'on observe sur tous les épis et sur toutes les panicules des familles d'un ordre supérieur de végétaux.

On croira peut-être trouver entre la manière dont nous venons d'expliquer l'organisation d'un *Andropogon*, et la première explication que nous en avons donnée, une différence assez considérable. Mais elle n'est en effet qu'apparente; et entièrement due à la découverte d'un nouveau rapport fondé sur l'existence (à toutes les articulations du rachis) de la feuille inférieure au bourgeon caulinaire. Nous avons dit que la glume inférieure se divise en deux rachis; et quoique nous ajoutions ici que ces deux rachis correspondent à la feuille parinerviée du bourgeon caulinaire, l'explication demeure la même, puisque si ces deux rachis restaient agglutinés ensemble, ils formeraient la glume dont nous parlions, ainsi que nous avons avancé que cela arrivait sur la locuste terminale du froment. Mais les deux rachis dans les *Andropogon* représentent la glume supérieure et non l'inférieure, contre ce que nous avons annoncé, avant la découverte du rôle que joue la collette de poils qu'on observe à la base des locustes des *Andropogon*.

Ce n'est jamais qu'en passant de modifications en modifications, qu'on arrive à la démonstration complète d'une vérité dont on a préalablement reconnu l'existence. La nature, qui veut à chaque instant nous prouver qu'elle seule est infailible, ne nous a permis de découvrir la vérité, pour ainsi dire, que par lambeaux.

RASPAIL.

50. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE INTÉRIEURE DES FOUGÈRES EN ARBRE; par H. F. LINK. (*Linnæa*; 1^{er}. vol., 3^e. cah., juillet 1826, p. 414.)

Une simple inspection fait voir que les troncs de ces végétaux sont composés en entier de pétioles. Ceux-ci étant placés régulièrement les uns au-dessus des autres, il en résulte que le tronc est régulièrement anguleux. Une coupe horizontale présente au microscope un mélange irrégulier de couches blanches et brunes. Le bois est formé par les premières, quelque lâches qu'elles soient, car on en reconnaît parfaitement les trachées. Les autres, qui ont toutefois plus de consistance, sont composées de ce tissu cellulaire, que M. Link a nommé *Prosenchyme* dans ses *Éléments de philosophie botanique* (1824). Les couches ligneuses sont tantôt par assises à l'anneau extérieur, tantôt plus courtes, et sous la forme de petits faisceaux placés irrégulièrement dans la pétiole. Dans nos fougères d'Europe, on voit d'abord deux faisceaux de trachées, qui suivent différentes directions, d'où résulte, dans le *Pteris aquilina*, la figure de l'aigle déployé. Dans celles en arbre, le tissu cellulaire, qui forme la base du tronc, et remplit les lacunes entre les couches blanches et brunes, disparaît peu à peu; d'où il résulte de nombreux renfoncements dans la partie inférieure, sans préjudice de la solidité, qui est due aux couches brunes.

La structure du tronc de fougère fossile de Chemnitz a beaucoup d'analogie avec celle du tronc du Brésil, sur lequel M. Link a fait ses observations, dans son *Monde primitif* (*Urwelt*). Il la place entre celle des *Monocotyles* et celle des *Dicotyles*. Le tronc également fossile, conservé dans le cabinet de minéralogie de Freiberg, lui a paru avoir encore plus d'analogie avec celui du Brésil.

L'examen d'un tronc de fougère arborescente composé de pétioles, fait comprendre la structure singulière des fougères fossiles. M. Link pense donc qu'on ne doit pas, comme l'a fait M. de Sternberg, rejeter les *Rhytidolepts* et *Syringodendron* parmi les fougères anormales, et il croit devoir ranger parmi les fougères, plutôt que parmi les *Dicotyles*, le *Variolaria* Sternb. *Stigmaria* Brongn.

Ce sont les observations de M. de Sternberg, sur le tronc

des fougères arborescentes, contenues dans le 4^e. cahier de sa *Flore du monde primitif*, qui ont donné lieu à celles de M. Link, dont nous venons de citer les points les plus importants.

AUG. DUVAU.

51. OBSERVATIONS SUR QUELQUES MONSTRUOSITÉS VÉGÉTALES, avec fig. ; par feu le professeur EYSENHARDT, de Königsberg. (*Linnaea* ; t. I, 4^e. cah., p. 576.)

Les monstruosité dont il s'agit dans ce Mémoire ont été observées sur des fleurs de Fraxinelle (*Dictamnus albus*), la première fois en 1823 et une seconde fois en 1824. L'individu qui portait ces fleurs avait la hauteur ordinaire de la plante ; les feuilles des tiges et l'inflorescence n'offraient rien d'anormal ; il en était de même du calice ; mais les pétales, les étamines et le pistil avaient subi une métamorphose : par leur couleur et leur conformation, les premiers se rapprochaient du calice ; les étamines, au nombre de dix, comme à l'ordinaire, étaient comme les pétales disposées beaucoup plus régulièrement que dans les fleurs normales ; les anthères existaient et contenaient des grains de pollen, mais aucune d'elles ne s'était ouverte ; le style était toujours plus court que dans la fleur normale, l'ovaire offrait deux sortes de monstruosité : tantôt il formait cinq feuilles vertes, libres, presque sessiles, d'abord érigées, puis étalées, et tantôt cinq capsules implantées sur un pédoncule commun, court et gros, et garnies comme à l'ordinaire de poils et de glandes. En 1824, il n'y avait plus de capsules, et tous les ovaires étaient transformés en feuilles, que l'auteur appelle *germinales* ; sur plusieurs tiges les fleurs du sommet étaient prolifères. Il en résulte que la disposition aux conformations monstrueuses avait fait des progrès d'une année à l'autre. Les fleurs secondaires offraient un moindre degré de développement que les fleurs-mères ou les fleurs non prolifères ; au lieu du nombre quinaire, on voyait souvent régner dans leurs parties similaires le nombre quaternaire ; d'autres différences se remarquaient dans les dimensions, et dans la couleur des folioles du calice, des pétales, des filamens et des feuilles germinales.

Une autre observation de monstruosité se rapporte aux fleurs d'un individu de *Barleria cristata* L. du jardin de Königsberg. Dans ces fleurs, l'inflorescence et le calice étaient bien con-

formés, tandis que la corolle, les étamines et le pistil étaient monstrueux. Une troisième observation a été faite sur un pied de *Matricaria parthenium*, planté dans un pot. Ce pied, ayant toujours porté des fleurons très-blancs et bien conformés, offert au printemps 1824 les premières fleurs qu'il poussa, composées pour la majeure partie de folioles verdâtres; le réceptacle était représenté par un renflement creux du pédoncule, autour duquel se pressaient les folioles vertes. Celles-ci variaient pour la forme et les dimensions; entre elles s'élevaient de petits bourgeons formant un pédicule très-court, qui était pourvu à sa pointe d'une fleur non développée; le centre de la fleur était occupé par des fleurons blancs, femelles, en forme de languette. Dans une autre modification de cette monstruosité, il y avait une fleur distinctement prolifère.

S. G. L.

52. **BIDRACEN TOT DE FLORA VAN NEDERLANDSCH INDIE.** — Mémoires pour servir à une Flore des Indes hollandaises; par le docteur L. G. Blume, directeur du Jardin des Plantes de Buitenzorg. 1^{re}.-17^e. livraisons; 2 vol. in-8°. de 1169 pages, atlas de 14 pl. et 5 tableaux in-fol., Batavia, 1825-1826; imprimerie du gouvernement. (Voy. le *Bullet.*, janv. 1826, t. VII, n°. 49.)

Ces diverses livraisons n'étant destinées qu'à préparer une Flore complète, on aurait tort de reprocher à l'auteur le lacanisme de ses descriptions et l'absence des citations synonymiques. Ce n'est point à une aussi grande distance des collections et des Bibliothèques de l'Europe, qu'un auteur pourrait écrire avec plus de détails. L'ouvrage de M. Blume ne laisse pas que d'être d'une grande importance, puisque l'auteur a décrit et la phrase générique et la phrase spécifique sur le vivant, sorte d'avantage que les plus longs travaux de cabinet ne sont pas toujours capables de compenser. Il nous serait impossible de transcrire les phrases spécifiques de toutes les espèces nouvelles : nous nous contenterons de faire connaître les genres ou nouveaux ou réformés par l'auteur, et d'indiquer en général le nombre d'espèces décrites dans les genres anciens.

1^{re} LIVRAISON. Une analyse fort détaillée en a été publiée en janvier 1826.

B. TOME XI.

2°. LIVRAISON. *Mahonia napaulensis*, *Nelumbium speciosum*, *Argemone mexicana*; 4 *Nasturtium*; 2 *Pteroneurum*; *Gynandropsis affinis*, *Polanisia viscosa*; 6 *Capparis*; 2 *Crateva*; 6 *Flacourtia*, *Ionidium frutescens*; *Polygala brachystachya*, *densiflora*, *venenosa* (l'auteur indique en marge que cette espèce doit constituer un genre); *Cardiocarpus amarus* (c'est d'après une note écrite de la main de l'auteur que nous annonçons sous ce nom le genre et l'espèce qui, dans l'imprimé, porte celui de *Soulamea amara*); il faut en dire autant des espèces suivantes : *Xanthophyllum* (imprimé, *Jackia*) *vitellinum*, *longifolium*, *excelsum*; *Bergia repens*, *Mollugo stricta*, *Drymaria diandra*, *Stellaria media*, *tetragona*; 2 *Malva*; 4 *Urena*; 18 *Hibiscus*; 2 *Thespesia*; 4 *Gossypium*; 11 *Sida*; 7 *Heticleres*, *Bombax malabaricum*; *Eriodendron anfractuosum*; *Durio zibethinus*; 7 *Sterculia*; *Hertiera littoralis*; *Theobroma cacao*; 2 *Abroma*; 2 *Guazuma*; *Kleinhovia hospita*; 2 *Riedleia*; *Pentapetes angustifolia*; 3 *Pterospermum*; *Visenia umbellata* Houtt.; *Marranthes corymbosa*; 1 *Bixa*, *Castalia* dans les nymphéacées.

Genre *ECHINOCAARPUS* (Bixinées) : *Calyx* *quadripartitus deciduus*. *Petala* 4-5, *incisa*. *Stamina* *numerosa*, *disco inserta*, *antheris cuspidatis*; *ovarium unum*; *stylus subulatus*; *stigma simplex*; *capsula lignosa*, 4-valvis, *valvis extus echinatis*, *intus pulpâ farinosâ repletis*, *et medio seminiferis*. *Semina* *basi arillata* 1-2 *ad quamque placentalam adhærentia*.

E. signus.

Genre *TRICHOSPERMUM* (Bixinées) : *Calyx* 5-sepalus, *sepalis ovalibus*, *deciduis*, *per æstivationem imbricatis*. *Petala* 5, *ovalia*, *calyce subminora*. *Stamina* *numerosa*, *libera*, *disco hypogyno inserta*, *antheris didymis*; *ovarium subbiloculare*, *stylus nullus*, *stigmata* 2, *emarginata*; *capsula reniformis*, *bivalvis*, *valvis extus hirsutis*, *medio intus receptaculum lineare seminiferum gerentibus*. *Semina* *plura*, *lenticularia*, *arillata*, *in ambitu ciliata*. *Albumen carnosum*; *cotyledones foliaceæ*, *orbiculatæ*, *radiculâ centripetâ*.

T. javanicum.

Cette livraison est suivie de quelques considérations générales, et en hollandais, sur les Berbéridées, Nymphéacées, Papavéracées, Crucifères et Capparidées, Flacourtiarées, Bixinées, Polygonées, Caryophyllées, Malvacées, Bombacées, Byttneriacées.

3°. LIVRAISON. On trouve dans cette livraison les phrases de plusieurs *Corchorus*, *Triumphetta*, *Grewia*, *Columbia*, *Porpa*, *Esenbeckia*, *Elæocarpus*, *Acronodia*, *Eurya* que l'auteur avait d'abord placé dans un genre à part (*Geeria*). La nouvelle dénomination est écrite de sa main sur notre exemplaire, ainsi qu'une foule d'autres rectifications, dont nous profiterons sans les signaler. Viennent après des *Reinwardtia* Bl., ou *Blumia* Sp.; des *Schima*, *Gordonia*, 1 *Olax*, des *Triphasia*, *Limonia*, *sclerostylis*, *Cookia*, *Murraya*, *Micromelum*, *Clausena*, *Feronia*, 1 *Ægle*, des *Citrus*, des *Hypericum*, 1 *Cratoxylum*, dont l'auteur indique les caractères génériques de la manière suivante :

Calyx profundè 5-partitus, persistens. *Petala* 5; *stamina* numerosa, basi 3-adelpha; *styli et stigmata* 3; *capsula* submembranacea, 3-locularis, 3-valvis, valvis medio septiferis; *semina* plura, compressa, supernè, in alam foliaceam desinentia. *Embryo* exalbuminosus, rectus, *radicula* infera.

La livraison est suivie, comme les deux premières, de considérations générales sur les diverses familles auxquelles appartiennent les espèces ci-dessus énumérées.

4°. LIVRAISON. 2 *Melia*, 1 *Oipadessa*, dont l'auteur trace ainsi les caractères génériques :

Calyx parvus obsoletè 5-dentatus. *Petala* 5 patentia. *Filamenta* 10, longitudine ferè petalorum, emarginata, basi in tubum coalita, *antheræ* intus adnata. *Ovarium* annulo cinctum, 5-loculare, loculis 2-ovulatis; *stylus* brevis; *stigma* capitatum, apice 5-dentatum; *capsula* ? globosa, 5-sulcata, è conis ? 5-monospermis conflata.

1 *Aphanamixis*, dont les caractères génériques suivent : *Calyx* parvus 5-sepalus; *sepalis* subrotundis, imbricatis. *Petala* 3, ovalia, concava, patentia. *Stamina* 6, in globum connata. *Antheræ* oblongæ, trigonæ. *Ovarium* annulo brevissimo cinctum, 3-loculare, loculis 2-sporis. *Stylus* pyramidatus, triqueter, *stigmatè* simplici. *Capsula* obovata, corticata, 2-3-valvis, 2-3-locularis, valvis medio septiferis. *Receptaculum centrale seminiferum*; *semina* solitaria, arillo carnosio lobato obvoluta, basi umbilicata, exalbuminosa. *Cotyledones* crassissimæ, *radiculâ* superâ.

4 *Epicharis* dont l'auteur trace ainsi les caractères génériques : *Calyx* urceolatus, irregulariter 4-5-fidus. *Petala* 4, rarè 5,

ovali-oblonga. Antheræ 8 l. 10, tubo dentato ad faucem intus adnatae. Ovarium tubulo membranaceo inclusum, 4-loculare, loculis 2-sporis. Stylus filiformis, stigmate capitato-depresso. Capsula subglobosa, coriacea, 2-4-valvis, 2-4-locularis, valvis medio septiferis. Semina solitaria, arillo carnosio incomplete tecta, exalbuminosa. Cotyledones crassissimæ.

1 *Heynea*; 2 *Chischeton* dont voici les caractères génériques : Calyx urceolatus, subintegerrimus. Petala 4 linearia. Antheræ 6 (rarius 7 l. 8), tubo conico sexfido intus ad faucem insertæ. Ovarium annulo brevissimo cinctum, 3-loculare, loculis 1-sporis. Stylus clavatus, stigmate obtuso. Capsula 2-3-locularis (ex abortu 1-locularis), 2-3-valvis, valvis medio septiferis. Semina arillata; arillo incompleto, carnosio. Embryo exalbuminosus. Cotyledones maximæ, peltatæ.

8 *Dysoxylum* dont les caractères génériques suivent : Calyx parvus, 4-5-fidus. Petala 4-5, ovali oblonga, retro-patentia. Antheræ 8-10, tubo apice denticulato intus ad faucem insertæ. Ovarium annulo brevi cinctum, 3-4-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus filiformis, stigmate subpeltato. Capsula coriacea, 3-4-valvis, 3-4-locularis (ex abortu 2-valvis, 1-2-locularis), valvis medio septiferis. Semina solitaria, exarillata, exalbuminosa, intus hilo lato umbilicali notata et medio angulo interno loculamentorum affixa. Spermodermis crassa; cotyledones maximæ, plerumque obliquè sibi incumbentes.

1 *Goniocheton* dont les caractères génériques sont : Calyx minimus, obsoletè 5-dentatus. Petala 5, oblonga, patentia. Stamina 10; tubo brevi, dentato, angulato, conico, intus ad faucem antherifero. Ovarium urceolo membranaceo cinctum, 5-loculare, loculis 2-sporis. Stylus filiformis, stigmate peltato, angulato. Capsula globosa, coriacea, ex abortu 3-4 valvis, 3-4-locularis. Semina solitaria, exarillata, exalbuminosa, angulo interno affixa. Spermodermis intus crassior. Cotyledones maximæ, plano convexæ. Radicula supera.

1 *Didymocheton* dont voici les caractères génériques : Calyx parvus, 5-phyllus, imbricatus. Petala 5, cum tubo staminifero arcuè connata, apice libera, patula; stamina 10, tubo elongato, cylindrico, 10-dentato, intus ad faucem antherifero. Ovarium tubo membranaceo inclusum, 5-loculare, loculis 2-sporis. Stylus filiformis, stigmate capitato. Bacca? corticata, ovata, abortu 2-3-locularis. Semina solitaria, exarillata, exalbuminosa, an-

gulo interno loculamentorum affixa. Cotyledones crassæ, Radicula supera.

1 *Calpandria* dont les caractères génériques suivent : *Calyx 4-sepalus, persistens; sepalis inæqualibus. Petala 4. Stamina 25-40; filamentis inferioribus distinctis, summis in tubum cylindraceum intus ad faucem antheriferum coalitis. Ovarium 3-4-loculare, loculis 5-sporis. Stigma semitrifidum. Capsula lignosa, subglobosa, 3-valvis, 3-locularis, valvis medio septiferis, loculis (nonnullis abortivis) 1-2-nucleis. Nuclei difformes, 1-spermi. Semina exalbuminosa, exarillata, Embryo inversus. Cotyledones maximæ.*

Tous ces genres appartiennent aux Méliacées.

Viennent ensuite des *Carapa*, *Cedrela*, 23 *Cissus*, plus ou moins longuement décrits, des *Ampelopsis*, *Vitis*, 7 *Leea*.

1 *Pterisanthes*, genre singulier qui tient le milieu entre les *Cissus* et les *Ampelopsis*, et que l'auteur caractérise de la sorte : *Perigonium foliaceum, lobato-alatum, coriaceum, difforme. Flores polygami; marginales pedicellati, masculi; hermaphroditi discoidei, sessiles. Masculi: calyx urceolatus, integer. Petala 4, rhomboïdea, erectiuscula. Stamina 4, petalis opposita. Discus tumidus in centro. Hermaphr.: Calyx brevis, integerrimus. Petala patentia. Stamina masculi. Ovarium disco immersum, stigmate sessili obtusiusculo. Bacca obovata, 1 rarius 2-sperma. Semen dorso gibbum et sulco longitudinali intus compressum. Albumen cartilagineum, 2-lobum; embryo rectus.*

Cette livraison est suivie de considérations générales sur la famille des Méliacées.

5^e. LIVRAISON. On y trouve en guttifères des *Garcinia*, *Xanthochymus*, *Mesha*, *Calophyllum*, *Apoterium* (genre voisin du *Calophyllum*); en Hippocratéacées, des *Hippocratea*, *Salacia*; en *Dipterocarpaceæ* (ordre voisin des *Malvacées* et *Bombacées*) des *Dipterocarpus*; en *Malpighiacées* des *Hiptage*, *Hierwa*, *Heteropteris*, *Tarrietia* (genre encore incomplet); en *Acérinées* des *Acer*; en *Sapindacées* des *Sapindus*, *Cardiospermum*, *Erioglossum*, *Irina* (deux genres dont l'auteur trace les caractères génériques); *Schmidelia*, *Euphoria*, *Tina*, *Aphania*, *Stadmannia*, *Dodonæa*, *Lepisanthes*, *Mischocarpus* (genres décrits par l'auteur); en *Balsaminées* des *Balsamina*; en *Oxalidées* des *Averrhoa*, *Biophytum*, *Oxalis*; en *Zygophyllées* des *Tribulus*; en *Rutacées*, des *Acronychia*, *Evodia*, *Piarauma* (genre

voisin du *Zanthoxylum*); des *Zanthoxylum*, *Philagonia*, et un *Niota* (deux genres dont l'auteur donne la description). Suivent des considérations générales sur toutes ces tribus.

6^e., 7^e., 8^e. LIVRAISONS. Ces trois livraisons sont exclusivement consacrées aux orchidées. La première traite des généralités; les deux autres des descriptions génériques et spécifiques. L'atlas que nous avons annoncé dans le titre de l'ouvrage n'a trait qu'à ces trois livraisons. Cet atlas se compose de cinq tableaux synoptiques in-folio, renfermant les rapports de cent dix-huit genres, dont la plupart sont nouveaux. Quatorze planches renferment les détails analytiques de soixante-neuf genres, et souvent de deux et trois espèces de chacun d'eux. Il est inutile de faire remarquer l'importance d'une monographie qui a pour but de décrire d'après des observations faites sur le vivant des plantes que l'on peut si rarement étudier avec fruit sur le sec.

Nous donnerons l'analyse du deuxième volume dans un numéro prochain.

R.

53. *FLORULA LITTORALIS AQUITANICA*; auct. S. P. S. GRATELOUP. (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. linn. de Bordeaux*; tom. 1^{re}., nov. 1826, pag. 105. — Voy. le *Bullet.*, oct. 1826, n^o. 463.)

Ce numéro renferme les Conifères, les Amentacées, les Urticées, les Euphorbiacées, les Aristolochiées, les Eléagnées, les Thymélées, les Polygonées, les Chenopodées, les Amaranthacées, les Plantaginées, les Plumbaginées, les Primulacées.

54. *ADDENDA PRIMA BURGUNDIENSIS PREFECTORUM GABUNNE FLORAE* (tertia series); auct. LATERRADE. (*L'Ami des champs, de Bordeaux*, nov. 1826, pag. 403. — Voy. le *Bullet.*, mai 1826, tom. VII, no. 49.)

Cette partie renferme des Mousses, des Conservees, des Jungermanes, des Fucus, des Moisissures, des Pezizes, etc., des Champignons et des Lichens dans l'ordre que nous les énumérons.

55. *MÉMOIRE SUR LES INDICOFÈRES DU BENGAL ET DE LA CHINE*, ou Histoire et Description de quelques végétaux peu connus, et dont les feuilles donnent un très-bel indigo; par

M. JAUME SAINT-HILAIRE. 8 pages grand in-fol. ; 5 pl. en coul. 20 fr. , en noir 10 fr. Paris, chez l'auteur, rue de Furstemberg, n°. 3.

Les plantes que l'auteur fait connaître ici, sont, 1°. *Nerium tinctorium*, Roxb. *Wriithia* R. Br.

Il croît parmi les roches des montagnes du *Rajah Mundry*, vers le 17. deg. L. N., à l'entrée de la baie du Bengale.

2°. *Indigofera Roxburghiana* J. S.-H.

L'auteur a cru devoir substituer ce nom spécifique à celui de *Cærulea* Roxb., donné déjà à un indigo de l'Amérique méridionale au Bengale : Roxburgh.

3°. *Marsdenia tinctoria* R. Br. de la famille des Apocynées, voisin du *Pargularia*, île de Sumatra : Marsden.

4°. *Asclepias tingens* R. Br. Royaume de Pégu : Rachatan.

5°. *Polygonum tinctorium* J. S.-H. Cultivé en Chine, rapporté par lord Macartney.

Ces descriptions sont très-détaillées, et les dessins, fort bien faits, donnent une bonne idée de chacune de ces plantes. Le travail de M. J. S.-H. a donc de l'intérêt sous le point de vue botanique. Il a bien une autre importance sous le rapport commercial. L'auteur entre dans de très-grands détails sur l'utilité de ces indigotiers, surtout du *Nerium tinctorium*, qui, donnant un indigo tout aussi bon que celui qu'on extrait des *Indigofera anil* et *tinctoria*, est en même temps d'une culture infiniment plus facile.

Le *Polygonum tinctorium* réussit probablement dans le département du Var; les cinq espèces seraient certainement cultivées avec succès à la Guyane, à la Martinique, etc. M. J. St.-H. adresse, il y a dix ans, son mémoire à la marine. Il ne paraît pas qu'aucun essai ait été tenté; mais il est fort à désirer que l'administration prenne en considération les indications données dans cet intéressant mémoire, et dont la réalisation pourrait opérer une révolution très-favorable pour le commerce français.

AUS. DUVAL.

56. MÉMOIRE SUR LES GENRES *CONARIS* ET *OMPHALOBIS*, ET SUR LES *CONARACÉES* ET LES *SARCOLOBÉES*; par M. DE CANSOLLE. (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*; vol. 2°, part. 2°, p. 379.)

Après quelques généralités sur ces deux genres et sur ces deux familles, l'auteur passe à l'énumération des espèces des deux genres.

Genre *Connarus* L. 1°. *Connarus monocarpus* L. 2°. *C. pubescens*, espèce nouvelle, originaire de Cayenne, et à laquelle convient très-bien la description du *Rourea frutescens* d'Aublet. 3°. *Connarus glaber* (*Rourea glabra* H. B. et Kunth). 4. *Connarus struthioïdes* Vahl. 5°. *C. mimosoides* Valh.

Genre *Omphalobium* Gærtn. Sect. 1°. à carpelles solitaires. 1°. *Omph. indicum* Gærtn. 2°. *Omph. africanum* (*Connarus africanus* Lam.) 3°. *Omph. Gaudichaudii*, différent des deux espèces précédentes par ses feuilles à 3 folioles ovées. 4°. *Omph. Lambertii*, originaire de Provence du jardin St. - Vincent où il est cultivé sous le nom de *Connarus guianensis*. Les feuilles sont à trois folioles dont les deux latérales sont à trois ou quatre lignes au-dessous de l'impaire. 5°. *Omph. fasciculatum*, fleurs en faisceaux le long des branches. (Herb. du Muséum.) 6°. *Omph. Patrisii*, originaire de Cayenne, l'auteur l'avait communiqué à plusieurs de ses amis sous le nom de *Perrottetia*; les feuilles sont à quatre paires de folioles opposées ou presque opposées; l'impaire est éloignée de la paire supérieure de trois lignes. 7°. *Omph. Thonningii*, plante qui ressemble beaucoup à la suivante, et que l'auteur n'en sépare que parce que la première est de la Guinée et la suivante de l'Inde. 8°. *O. pinnatum* (*Connarus pinnatus* Lam). 9°. *O. Perrottetii*, grosses plus ovoïdes et plus renflées que celles de l'*O. Patrisii*, et recouvertes dans leur jeunesse d'un duvet roux et tomenteux. Sect. 2°. à plusieurs carpelles. 10°. *O. villosum* (*Gacuis villosa* Lam.) 11°. *O. pentagynum* (*Connarus pentagynus* H.)

Trois des espèces nouvelles sont figurées sur deux planches

57. Sur l'histoire du Coran; par M. Moisés. Extrait d'un mémoire lu dans la séance publique de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, du 30 juillet 1814. (*Journal des Savants* mars 1825.)

l'anonymie des végétaux connus des anciens est, comme on sait, un des points de la science les plus difficiles à établir. C'est un objet continuel de regrets, surtout quand il s'agit de végétaux dont l'emploi était très-répandu. M. Mongez a donc

rendu un service à la science en éclaircissant cette partie de l'histoire du coton.

On a confondu sous le nom de coton deux végétaux fort différens, le *bombax*, ou fromager, et le *gossypium*, ou cottonnier. C'est le premier qui a été désigné par Hérodote, ainsi que par Strabon, qui rapporte que les Macédoniens employèrent dans la Babylonie le duvet de l'arbre qui porte la laine pour faire des housses de chevaux. Théophraste a parlé des deux.

La substance que Virgile indique comme fabriquée par les Sères est le coton qui provenait de la Bactriane, appelée *sérique*, comme la Chine, d'où est venue la soie.

Le *gossypium* n'a été cultivé en Égypte qu'après les Ptolémées; au 2^e. siècle seulement, dans la Morée occidentale. L'Asie et la Perse, entre autres, connaissaient déjà des tissus très-renommés. On s'en servit pour remplacer le *papyrus* et le *parchemin*, qui lui avait succédé, jusqu'à ce qu'il fût remplacé lui-même par le papier de lin et de chanvre.

Quant au mot de *coton*, il vient sans doute de *q'hotton*, mot par lequel les Arabes désignaient ce végétal, qu'ils cultivaient avant notre ère, et de *coltonara* (aujourd'hui *Canora*), contrée de la côte du Malabar, d'où les Arabes et les Égyptiens l'apportaient dans leurs pays respectifs. D-u.

58. REMARQUES SUR LA FLORE DU COMTÉ DE CUMBERLAND; par M. WINCH. (*New Botanic Magazine*, 1824, To. III, p. 375.)

Dans l'histoire de Cumberland, publiée en 1794 par Hutchinson, se trouvait un catalogue des plantes de ce comté, que Turner et Dillwyn réimprimèrent en 1805 avec des additions considérables, dans leur ouvrage intitulé : Guide du botaniste en Angleterre et dans le pays de Galles. M. Winch, avec des matériaux plus complets et plus récents, a pu rectifier et augmenter encore ces catalogues. Il commence par indiquer brièvement la constitution géologique du pays dont la flore l'occupe, la hauteur de ses principales montagnes, sa température moyenne; et donne ensuite la liste des espèces de plantes dont l'existence peut y être considérée comme authentique. Elles sont disposées suivant le système linnéen, et chaque nom, sans indication d'auteur, y est suivi de celui des localités

où la plante se trouve. C'est donc principalement à l'usage des voyageurs que ce catalogue paraît destiné. A. D. J.

59. SUR LES MÉLANTHIACÉES DU CAP DE BONNE-ESPERANCE; par le D^r. SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; 1^{er}. vol., 1^{er}. trim.; janv. 1826, pp. 78 — 95.)

Les riches collections botaniques du roi de Prusse fourniront à l'auteur beaucoup de détails intéressans sur les plantes du Cap. Il se propose de les communiquer au public dans le *Linnaea* et dans les *Adumbrationes*. Le présent Essai est un échantillon de ses travaux. Il regrette seulement de n'avoir pas eu à sa disposition un assez grand nombre de matériaux pour offrir un travail complet.

L'examen d'une grande partie de cette famille par Willdenow (*Magas. des natur. de Berlin*), les nombreuses espèces contenues dans les herbiers de Berlin, enfin les descriptions de feu Bergius sont les matériaux dont s'est servi M. de Schlechtendal. Voici les genres qu'il a établis ou circonscrits.

I. *KOLBEA* Schl. (*Melanthii* sp. Auct. *Tulipa* sp. L.) *Perianthium hexaphyllum petaloideum*. *Phyllis exunguiculatis basi staminiferis, nectariis nullis. Antheræ extrorsæ, Stylus nullus. Stigmata tria, patentia, recurva, brevissima, in angulis germinis persistentia. Capsula cylindracea, trilocularis, tripartibilis, trivalvis, inter stigmatum cornua et columnam mediam supernè et internè dehiscens. Semina in interiore loculamento- rum angulo (columnæ parte) duplici sem. longitudinali af- fixa.*

Genre dédié à Kolbe, à qui l'on doit quelques détails sur la Flore du Cap.

K. *Breyneiana* Schl. *Tulipa* Linn.

II. *Melanthium* L. emend. (*Melanth. sp. auct.*) *Perianthium petaloideum hexaphyllum phyllis breviter unguiculata basi staminiferis supra unguem biappendiculatis bisacutis, foveis nectariferis. Antheræ extrorsæ. Styli tres filiformes in medio germinalis. Capsula obovata, elliptica, trilocularis, tripartibilis, trivalvis, loculis extrâ in apice quandoque in cornua productis, supernè et internè inter cornuum angulum stylumque dehiscen- tibus. Semina in interiore dissepimentorum angulo af- fixa subtrigona.*

3. *Petalis basi subcucullatis non nectariferis (eriocephalum)* M. ci-

liatum L. capense. 2 M. Bergii Schl. gracile Desv. Enc. bot.

2°. *Petalis super unguem bisalatis foveolis nectariferis (meliglossum.)* 3. M. marginatum Schl. 4. M. rubicundum W. Mag. 5. M. triquetrum.

Sp. dubiæ : M. secundum Desv. M. Brownii Schl. Anguillaria biglandulosa Br. Prodr. — M. massoniæfolium Andr. rep.

III. *Androgembium* W. (Melanthii sp. auct.) *Perianthium* hexaphyllum petaloideum. *Phylla* unguiculata super unguem convoluto-cucullata cucullo intus nectarifero. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres germinis loculos terminantes. *Capsula* tripartibilis, trivalvis, loculamentis ovoideis, stylo persistente acuminatis, internè dehiscentibus. *Semina* numerosa duplici longitudinali serie angulo interiore dissepimentorum affixa.

I. A. leucanthum Schl. Melanthium capense L. — 2. A. melanthioides W. Mag. — 3. A. eucomoides J. ic.

IV. *Euryostictus* Schl. *Perianthium* 6-phyllum petaloideum. *Phylla* plana subunguiculata super unguem punctis duobus nectariferis instructa. *Stamina* phyllis inter nectarifera puncta inserta. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres. *Capsula* trilocularis, tripartibilis.

1. E. Punctata Schl. Melanthium Cav. 2. E., graminea Schl. Melanthium Cav.

V. *Osmithoglossum* Salisb. (Melanthii Sprgl. *Lichtensteinia* W. Ymatia Sp.) *Perianthium* hexaphyllum petaloideum. *Phylla* subunguiculata supra unguem foveola nectarifera instructa, basi staminifera. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres in medio germini ad basin brevissimè uniti. *Capsula* trilocularis, trivalvis, valvulis medio septiferis margine interiori dissepimenti samini-fero. *Semina* magna brunnea subangulato-globosa, perispermia, perispermio cariaceo, eohærente cum endospermio subcornuo lacteo. Embryo candidus, ellipticus, rectus, intraxius, antitropus, basalis lateralis, extremitate radiculari quam maximè approximata margini.

1. O. glaucum Salisb. — O. viride Ait. Melanthium L. 2 O. Lichtensteinii Schl. Lichtensteinia undulata W. Mag.

VI. *Wurmia* Thbg (Melanthii sp. auctor.) *Perianthium* corol-loideum monopetalum campanulatum sexfidum. *Stamina* basi laciniarum perianthii inserta. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres subu-

lati persistentes germinis loculis terminantes. *Capsula* tripartibilis, trivalvis, trilocularis, stylis persistentibus tricornis, loculamentis debiscentibus? *Semina* angulo interno diasepimentorum affixa — Cætera non sunt nota.

1. *W. campanula* W. Sp. pl. — 2. *W. truncata* Schl. — 3. *W. longiflora* W. Sp. pl.

Les travaux de M. de S. sur les plantes du Cap continueront sans doute beaucoup à éclaircir cette magnifique végétation, et ils sont attendus avec l'impatience qu'excitent naturellement le zèle et les connaissances de l'auteur. AUGUSTE DUVAU.

60. MONOGRAPHIE DES ESPÈCES DE *CAREX* DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE; par le rev. L. DE SCHWEINITZ, publiée par M. John TORREY. (*Annals of the Lyceum of New-York*; janv. 1826. Tom. I, n^o. 12, p. 351). Voy. le *Bullet.*, tom. VIII, n^o. 303, 1826.)

87. *Carex flexuosa* Muhl. 88. *C. podocarpa*, R. Br. 89. *C. umbellata* Wild. 90. *C. miliacea* Muhl. 91. *C. pallescens* L. 92. *C. hystericina* Wild. 93. *C. pseudo-cyperus* L. 94. *C. glaucescens* Elliot. 95. *C. Elliottii* (*C. fulva* Muhl.). 96. *C. limosa* L. 97. *C. cespitosa* L. 98. *C. crinita* Lmk. 99. *C. acuta* L. 100. *C. Barrattii*; spicis sterilibus subgeminis; fertilibus subtribus, oblongo-cylindraceis, apice staminiferis, cernuis, distantibus; fructibus oblongis, subtriquetris, scabriusculis, ore subintegro, glumâ ovato-lanceolatâ paulo brevioribus; foliis glaucis (New-Jersey). 101. *C. trichocarpa* Muhl. 102. *C. verrucosa* Muhl. 103. *C. filiformis* L. 104. *C. aristata* R. B. 105. *C. vericaria* L. *C. ampullacea* Wild. 106. *C. retrorsa*; spicis sterilibus subternis, inferioribus sæpè basi fructiferis; spicis fertilibus subquinis, approximatis, oblongo-cylindraceis, inclusè pedunculatis infimâ sæpè remotâ; fructibus ovatis, inflatis, reflexis, rostratis; glumâ lanceolatâ duplè brevioribus (New-York, Massachusetts.) 108. *C. Schweinitzii* Dew. Car. 109. *C. bullata* Schkbr. 110. *C. Petiti* Muhl. 111. *C. lacustris* Willd. 112. *C. cherokeensis*; spicis sterilibus 2-4; fertilibus subquaternis, distantibus, ovato-cylindraceis, pedunculatis, apice sæpè staminiferis, subpatulis; fructibus ovatis, subtriquetris, longè-rostratis, glabris, nervosis, bidentatis; glumâ ovatâ valdè acuminatâ brevioribus (dans la province de Cherokeé). 113. *C. longirostris* Dew. Car. Cette livraison renferme les figures.

et les analyses des *C. arida*, *cristata*, *cherokeensis*, *aurea*, *subulata*, *scabrata*, *digitalis*, *squarrosa*, *floridana*, *retrorsa* : là se termine la monographie.

61. SUR LE GENRE *COPAIFERA*; par F.-G. HAYNE. (*Linnaea*; 1^{re}. vol. 3^e. cah., juil. 1826, p. 418-32.)

Nous devons à Margraff et Pison les premiers détails sur ce genre et sur le baume de copahu qui en découle ; mais ils n'avaient fait connaître que le fruit. M. Jacquin, en 1763 (*Jac. stirp.*) l'ayant trouvé à la Martinique, le nomma *copaira officinalis*, et décrivit sa fleur. Linné y substitua le nom générique de *Copaifera*. On supposait que le baume de copahu provenait de cette espèce seule. Mais, en 1821, M. Desfontaines (*Mémoir. du Mus.*, Tom. VII) décrivit deux nouvelles espèces, *C. Guianensis* et *Langsdorffii*; et comme elles fournissent également le baume, il nomma la première et la plus ancienne espèce *C. Jacquinii*. M. Martius en fit connaître une quatrième, *C. coriacea*, également utile ; enfin M. de Candolle a donné, dans son *Prodrome* le *C. disperma* de Willemet (Herb. manusc.)

M. Hayne en a reçu quatre autres de M. Sellow et une de M. Beyrich, trouvées au Brésil. M. Martius lui en a communiqué cinq, et M. Hornemann une, envoyée par M. de Jussieu sous le nom de *C. officinalis*, et provenant probablement de Jos. de Jussieu ; ce qui porte le nombre total à seize.

La fleur et le fruit de ces différentes espèces se ressemblent tellement, qu'ils n'offrent aucuns caractères spécifiques tranchés. On n'en trouve de tels que dans les feuilles. Toutefois, la transparence plus ou moins grande des points épars sur les feuilles, et la présence ou l'absence des côtes, des veines et des réseaux sur les feuilles, peuvent offrir quelques caractères secondaires. Il en est de même de la forme des filets, qui ont une courbure différente des autres espèces. Ils sont quelquefois comme partagés en deux paquets penchés l'un vers l'autre comme dans les *Cassia*. Le caractère, la soudure de la corolle avec le calice, le sépale supérieur plus large que l'inférieur, offrent à M. H. une analogie évidente entre ce genre, au reste si éloigné des légumineuses, et le genre *Cassia*.

Character genericus essentialis : *Calyx* 4-partitus laciniis divergentibus, infimâ angustiore. *Cor.* nulla. *Germ.* subrotundum, compressum, biovulatum. *L-g.* pedicellatum, obliquè.

ovoideo-subrotundum, compressum, ligneo-coriaceum, 1-spermum. Sem. arillo dimidiato-involutum.

Obs. *Arbores et frutices inermes Americanæ intertropicæ : trunco per incisiones balsamifluo. Folia alterna pari vel impari pinnata : folia opposita vel alterna, pellucido-punctata vel impunctata. Stigmata plerumque nulla, flores ante anthesin fugacissimè bracteolati, in spicas composilas, axillares et terminales dispositi.*

Nous regrettons de ne pouvoir donner ici le caractère générique naturel.

Espèces. + *Foliis pari et impari pinnatis, foliolis costato-venosis vel costato-reticulato-venosis. — C. Beyrichii, C. guianensis* Desf., *Martii* H.; *Jacquini* Desf., *bijuga* W. *multijuga* H.

+ + *Foliis pari-pinnatis, foliolis reticulato-venosis. — C. Jussieui* H., *nitida* Mart., *laxa* H., *Langsdorffii* Desf., *coriacea* Mart., *cordifolia* H., *Sellowii* H., *magnifolia* Mart., *trapezifolia* H. a. *crassiuscula*, β. *tenella*.

+ + + Species non satis nota. *C. disperma* Will.

Le *C. bijuga* paraît être l'espèce indiquée par Margraff, et Pison, sous le nom de *Copaiba*, comme donnant le baume de *Copahu*. Ces auteurs disent que son bois est comme teint de vermillon; or le bois des rameaux du *C. bijuga* est d'un rouge pâle; celui du tronc peut bien avoir de l'analogie avec le vermillon.

Il paraît que toutes les espèces fournissent le copahu. M. Martius l'a vu, à Saint-Paul, extraire des *C. Langsdorffii* et *coriacea*; et M. Martius assure qu'il est fourni en plus grande abondance par le *C. multijuga*, de la province de Para, en moindre quantité par les petites espèces de l'intérieur du Brésil, par ex., dans les provinces de Bahia et Minas, où la sécheresse est fréquente, et où il est d'une qualité inférieure. Puisqu'on l'extrait de presque toutes les espèces, cela explique la différence qu'offre celui du commerce, sous le rapport de la couleur, de la consistance, de l'odeur et de la saveur.

34

AUG. DUVAU.

62. OBSERVATIONS SUR LE GENRE PHALARIS; par H.-F. LINK.
(*Linnaea*; 1^{re}. vol. 1^{re}. trim. janv. 1826, p. 96-101.)

Il règne beaucoup de confusion dans ce genre. M. Link a

essayé d'y porter la lumière, et il examine successivement les différentes espèces.

Nous ne donnerons ici que les principaux caractères de chacune d'elles.

Phalaris canariensis : glumæ intermediæ, valvæ corollæ parum breviores.

Ph. brachystachys Link, *canariensis* Brot. Glumæ intermediæ, valvæ minimæ.

Ph. minor Retz. M. Link entre ici dans de grands détails de synonymie. *Ph. aquatica* Sibth. est une variété du *nodosa*. *Ph. capensis* par. ex., est d'après son herbier, le *Ph. minor*. Glumæ intermediæ, valva altera minima, altera corollæ duplo brevior.

Ph. cærulescens. Desf. Cette espèce ayant été trouvée et figurée par l'auteur de la *Flore atlantique*, M. Link renonce au nom spécifique *tuberosa*, qu'il lui avait donné dans le journal de Schrader, avant la publication de cette Flore.

Ph. nodosa L. Glumæ intermediæ valva altera minima, altera corollæ quadruplo brevior.

Ph. microstachya De C. le même que *Ph. intermedia* Bosc.

Ph. paradoxa L. dont, selon Sprengel, les *Ph. dentata* Sieb., *appendiculata*. Schult., sont des variétés.

M. L. ne connaît pas les *Ph. dentata* Th. et *pectinata* Rchb. mais il ne pense pas qu'ils appartiennent à ce genre, de même que le *Ph. cristata* Schult., qui est un nouvel *Alopecurus*.

Les deux espèces de *Digraphis* Trin., que Sprengel a restituées avec raison au *phalaris*, sont trop distinctes pour être confondues. Il en a également avec raison exclu comme étrangères les autres espèces qui en font partie dans le syst. de R. et Sch. et la 1^{re}. mantiss.

Ce petit travail est important. Nous regrettons que M. Link n'y ait pas joint le caractère générique. D-u.

63. NOUVEL ARRANGEMENT DES GENRES DE MOUSSES, avec leurs caractères et des observations sur leur distribution, leur histoire et leur structure; par MM. R.-K. GRÉVILLE et G.-A. WALKER ARNOTT. (*Mém. de la Soc. Werner. d'Edimbourg*; vol. 4 et 5.)

Ce travail a été divisé en plusieurs mémoires, dont 3 ont déjà paru, savoir : le premier dans le tome 4 du recueil scientifi-

que que nous avons cité, 1^{re}. partie, p. 109; le second, tome 5, p. 42; et le 3^e. même volume, p. 442.

Les auteurs ont eu pour but principal, de mieux circonscrire les limites de chacun des genres qui composent la famille des mousses, et d'en tracer les caractères d'une manière plus précise et plus sévère. Ils ont également cherché à grouper ces genres entr'eux d'une manière naturelle, et ils en ont formé de petites familles ou groupes secondaires, qu'ils ont également caractérisés. Le commencement du premier mémoire est consacré à l'exposition de la structure générale des mousses, des opinions diverses qui ont été émises sur la nature de chacun des organes qui les composent. Cette partie, qui est un historique bien fait, et qui offrait peu de choses nouvelles à dire, nous paraît peu susceptible d'une analyse succincte. La partie principale de ce grand travail étant l'arrangement des genres, nous allons faire connaître celui que MM. Arnott et Gréville ont adopté.

Rien ne prouve mieux l'insuffisance de toutes nos méthodes de classification, que l'impossibilité où nous sommes presque constamment, de faire entrer dans nos divisions, toujours arbitraires, tous les êtres que nous avons à classer. Mais, loiy de nous décourager, cette imperfection et cette insuffisance doivent nous exciter à de nouveaux efforts, et à tâcher de faire mieux que nos devanciers, en partant toujours du point où leurs travaux nous ont amenés. Et, il faut en convenir, plus on étudie la nature, plus nos méthodes se perfectionnent, et chaque jour voit diminuer le nombre des êtres qui avaient jusqu'alors échappé à nos classifications.

En cherchant à distribuer les genres de mousses par groupes naturels, les auteurs ont rencontré quelques genres, qu'ils n'ont pu faire entrer dans leur méthode, parce que, par leurs caractères, ces genres s'éloignaient de tous les autres groupes qu'ils avaient établis; tels sont les deux genres *Andræa* et *Sphagnum*; MM. Gréville et Arnott les ont donc mis à part.

Le premier groupe qui se présente, est celui des *Phascoidæ*, ainsi caractérisé : *Receptaculum haud pedicellatum, sed intra folia perichæatialia sessile. Calyptra dimidiata, aut fugax aut persistens. Seta longitudine et colore valdè varians. Theca integra non angulata. Operculum persistens obliquum. Peristomium nullum.*

Cette petite tribu ne se compose que des deux genres, *Phascum* et *Voitia*.

La seconde tribu, qui commence le second mémoire, est celle des *Gymnostomoidæ*, ainsi caractérisée : *Calyptra aut dimidiata aut mitræformis. Seta terminalis aut lateralis, longitudine et colore valde varians. Theca integra, sæpius æqualis, sed quandoque angulata. Operculum deciduum. Peristomium nullum.*

Cette tribu, qui renferme toutes les *Musci gymnostomii* d'Hedwig, à l'exception du genre *Sphagnum*, ou les Apogones à urne tubulée de Palisot de Beauvois, sans le genre *Tetraphis*, se compose des genres : *Gymnostomum* Hedw., *Schistostega* Mohr, *Anictangium* Hedw., et enfin le genre *Hedwigia* de Hedwig.

Les *Buxbaumioideæ* constituent la troisième tribu et offrent les caractères* suivans : *Calyptra mitræformis fugax. Seta terminalis. Theca gibba, obliqua, margine oris plus minusve crenulato. Operculum conicum. Peristomium membranaceum conicum, longitudinaliter plicatum, ex interiore ortum, sine vel cum peristomio exteriori, e processibus filiformibus constante. Columella perlonga ad operculi summitatem porrecta.*

Les deux genres *Diphyscium* et *Buxbaumia* composent seuls cette tribu.

Le troisième mémoire commence par les *Splachnoideæ*, qui constituent la quatrième tribu, avec les caractères suivans : *Calyptra mitræformis, basi thecam arcte cingens, mox dimidiata, lævis, glabra, tenerrima, fugax, basi integra. Seta terminalis. Theca apophysata. Operculum obtusum. Peristomium simplex; dentes varie geminantes. Columella apice dilatato-gibbosa.*

Les auteurs y ont réuni les genres : *Splachnum*; un genre nouveau qu'ils nomment *Dissodon* ayant les caractères suivans : *Seta terminalis. Theca apophysata. Peristomium simplex e dentibus geminantibus, siccitate erectis, strictis. Columella apice dilatata. Calyptra lævis, basi integra, fugax.* Ce genre a pour type le *Weissia splachnoïdes* Swartz, dont R. Brown a formé le genre *Cyrtodon*. Les auteurs réunissent aussi à ce nouveau genre le *Systylium Splachnoïdes* de Hornschuch. Les deux autres espèces de ce genre sont : *Splachnum frælichianum* Hedw. et *Spl. scabrisetum* Hook. Le troisième genre est le *Taylora* Hook.

En finissant cette analyse succincte du travail des deux muscologues écossais, travail qui n'est point encore achevé, nous

rappellerons que M. Arnott a plus récemment publié une nouvelle disposition méthodique des espèces de mousses, qui forme la suite et le complément de ce premier travail, et dont l'analyse se trouve immédiatement après la nôtre. A. RICHARD.

64. NOUVELLE DISPOSITION MÉTHODIQUE DES ESPÈCES DE MOUSSES EXACTEMENT CONNUES; par M. G.-A. WALKER-ARNOTT. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; tom. 2, 2^e. partie, p. 249.)

Cet ouvrage est le fruit d'un travail de longue haleine, entrepris par un auteur fort habile dans la connaissance des mousses. Mais il est beaucoup plus propre à être consulté qu'à être analysé. Chaque espèce est accompagnée de ses synonymes et quelquefois d'une note critique en français.

Les genres *Andræa* et *Sphagnum* forment le premier chaînon de cette méthode; tous les autres genres sont rangés en famille ainsi qu'il suit.

PHASCOIDÆ. 3^e. genre *Phascum* coupé en 2 sect. : 1^o. *Surculis reptantibus aphyllis ramosis confervoideis*; 2^o. *surculis reptantibus nullis*. 4^e. genre *Bruchia* Schw. 5^e. genre *Voitia* Hook.

GYMNOSTOMOIDÆ. 6^e. genre : *Gymnostomum* distribué en 2 sections : 1^o. *Caule ramoso, foliis subulatis argutè serratis*; 2^o. *Caule elongato-ramoso, foliis integerrimis*. 7^e. genre : *Schistostega* Web. et Mohr. 8^e. genre : *Anictangium* Hook. 9^e. genre : *Hedwigia* Hook.

BUXBAUMOIDÆ. 11^e. genre : *Buxbaumia*.

SPLACHNOIDÆ. 12^e. genre : *Splachnum* divisé en 2 coupes : 1^o. *apophysi maturitate inflatâ*; 2^o. *apophysi maturitate collapsâ umbraculiformi*. 13^e. genre : *Dissodon* Grev. et Arn. 14^e. genre : *Tayloria* Hook.

ORTHOTRICOIDÆ? 15^e. genre : *Tetraphis* Hedw.? 16^e. genre : *Octoblepharum* Hedw.? 17^e. genre : *Orthodon* Bory. 18^e. genre : *Calymperes* Hook. 19^e. genre : *Zygodon* Hook. 20^e. genre : *Orthotrichum* divisé en deux grandes coupes : 1^o. *Peristomio simplici*; 2^o. *Peristomio duplici*. Chacune de ces deux coupes est subdivisée en plusieurs autres fondées sur les sillons de l'urne, sur le nombre des cils du péristome, sur la surface et les bords de la coiffe.

GRIMMOIDÆ. 21^e. genre. *Glyphomitrium* Grev. 22^e. genre. *Grimmia* Hook, divisé en trois coupes : 1^o. *setâ geniculatâ*; 2^o. *setâ rectâ, breviusculâ*; 3^o. *setâ arcuatâ, tortili*. 23^e. genre.

Trichostomum Hook. 1°. *setâ arcuatâ; setâ erectâ.* 24°. genre.
Cinclidotus Beauv. 25°. genre. *Encalypta*. Schw.

DICRANOÏDEÆ. 26°. genre. *Weissia* Hedw. 1°. *foliis subovatis;*
 2°. *foliis angustis.* 27°. genre. *Tremadoton* Brid. 28°. genre.
Dicranum. 1°. *foliis bifariam insertis;* 2°. *foliis undique insertis.*
 29°. genre. *Thesanomitron* Schw. 1°. *thecâ cernuâ;* 2°. *thecâ*
erectâ strictâ. 30°. genre. *Dydimodon* Hook. 1°. *foliis latis;*
 2°. *foliis lanceolatis.* 31°. genre. *Tortula* Hook. 1°. *foliis ener-*
vibus; 2°. *foliis crassinervibus.*

BRIOÏDEÆ. 32°. gen. *Cónostomum* Sw. 33°. genr. *Bartramia*. Hed.
 1°. *foliis crispis vel flexuosis;* 2°. *foliis strictiusculis oppressis;*
 3°. *foliis rigidis squarrosis.* 34°. genre *Funaria* Hed. 35°. genre.
Leptostomum. 36°. genre. *Ptychostomum* Hornsch. 37°. genre.
Brachymenium Hook. 38°. genre. *Bryum*. Hook. 1°. *setâ peri-*
chætio immersâ; 2°. *setâ longè exsertâ, foliis squarrosis;* 3°. *setâ*
longè exsertâ, foliis directione aquali. 39°. genre. *Cinclidium*
 Swartz. 4°. genre. *Timmia* Hedw.

HYPOÏDEÆ. 41°. genre. *Fabronia* Raddi. 42°. genre. *Pterogo-*
nium Schw. 1°. *folia distichè inserta;* 2°. *folia undiquè inserta.*
 43°. genre. *Sclerodontium* Schw. 44°. genre. *Leucodon* Schw.
 45°. genre. *Macrodon*, genre nouveau ayant pour type le *Tri-*
chostomum bifidum Brid. 46°. genre. *Dicnemum* Schw. 47°. genre.
Astrodonium Schw. 48°. genre. *Neckera*. 1°. *surculi plani;*
 2°. *surculi teretiusculi.* 49°. genre. *Anacamptodon* Brid. 50°. genre.
Daltonia Hook. 1°. *Caliptra basi ciliata;* 2°. *Calyptra*
basi integra aut lacera. 51°. genre. *Spiridens*. Nees ab Esenb.
 52°. genre. *Hookeria*. Smith. 1°. *folia exstipulata;* 2°. *folia sti-*
pulata enervia, surculi erecti; 3°. *folia stipulata, surculi infernè*
denudati; 4°. *surculi repentes foliosi.* 33°. genre. *Hypnum* Smit.
 1°. *surculi plani; folia recta;* 2°. *surculi teretiusculi; folia recta;*
 3°. *folia siccitate tortilia, linearilanceolati-serrata.* 54°. genre.
Fontinalis Hedw.

POLYTRICHOÏDEÆ. 55°. genre. *Lyellia* Brown. 56°. genre *Poly-*
trichum Hedw. 1°. *calyptra duplici;* 2°. *calyptra simplici.*
 57°. genre. *Dawsonia* Brown.

Avant la publication de cette deuxième partie du second vol. des *Mémoires de la Société d'histoire naturelle*, la critique de l'ouvrage de M. Arnott avait été faite par M. Kittel, dans les *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris*. La critique ne

porte que sur des points de bien peu d'importance, et sur lesquels il serait impossible de prononcer; mais elle aurait pu être faite avec un ton plus modeste et moins tranchant, enfin avec les formes qui caractérisent le langage d'un homme qui croit avoir raison en jugeant un bon ouvrage.

65. GLYPHIS ET CHIODECTON, genera duo nova Lichenum; auct. E. ACHARIO. (*Isis*, 1^{re}. cah. 1826, p. 30 — 37.)

Ces 2 genres ont quelque rapport avec le *Trypethalium* Ach. dont ils se distinguent par des caractères essentiels.

GLYPHIS: Character generis essentialis: *Receptaculum universale crustaceo-cartilagineum, plano-expansum adnatum uniforme. Partiale verrucæ forme è propriâ substantiâ coloratâ formatum. Apothecia subcartilaginea subrotunda oblongiuscula elongataque suprâ denudata impressa vel canaliculata (atra), in singulâ verrucâ planâ innata, intus homogenea*

Character naturalis: *Receptaculum universale: thallus cartilagineo-membranaceus contiguus, uniformis, plano-adnatus, effusus l. limitatus*

Receptaculum partiale: Verruca planiuscula, colore et substantia propria à thallo diversa, apothecia fovens. Apothecia numerosa verrucæ propriæ innata, sed ejus superficie denudata l. subconfluentia, difformis (subrotunda, oblonga, elongato linearia), suprâ impressa, disco planiusculo, excavato l. subcanaliculato, in ambitu magis clavata submarginata, solidiuscula intrâ, parenchymate homogeneo.

GL. *Labyrinthica, tricola, cicatricosa, favulosa.*

CHIODECTON. Character generis essentialis: *Receptaculum universale crustaceo cartilagineum plano expansum adnatum uniforme. Partiale verrucæ forme è propriâ substantiâ coloratâ (albâ) formatum. Apothecia subpulveracea subglobosa (atra), plura singulis verrucis inclusa subconfluentia, ad earum superficiem instar punctorum elevatorum notabilia.*

Character naturalis. *Receptaculum universale. Thallus cartilagineo-membranaceus, contiguus uniformis plano-adnatus, effusus l. limitatus.*

Receptaculum partiale. Verruca convexa l. sphærica, colore (albo) substantiâ propriâ à thallo diversâ, apothecia includens. Apothecia numerosa subglobosa, plurima intra substantiam verrucæ propriæ nidulantia aggregata et confluentia, alia pauciora

ad ejus superficiem in modum papillorum punctiformium subprominentia, intus extusque subpulveracea atra.

CH. *Sphærale*, *striale*.

D-7.

66. OBSERVATIONS SUR L'AGARICUS PILOSUS d'Hudson ; par M. Louis de BRONDEAU. (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris*; V^e. vol., sept. 1826, p. 413.)

L'auteur décrit et figure, dans tous ses développemens, cet agaric qui se montre assez fréquemment dans l'Agénois sur les feuilles de l'*Ilex aquifolium* L. ; et tout le porte à croire que le *Sphæria complanata* D. C. n'est que le premier état de développement de cet Agaric. La planche est accompagnée de tous les détails d'analyse propres à appuyer cette idée. R.

67. PRIX MONTYON POUR LA PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE. (*Acad. roy. des Scienc. de Paris.*)

Parmi les prix nombreux fondés par M. de Montyon, il en existe un pour la *Physiologie expérimentale*. Ce prix, partagé pendant les premières années entre la physiologie végétale et la physiologie animale, fut, dès l'année 1821, affecté exclusivement à la physiologie animale ; et M. Cuvier, dans son rapport sur les travaux de l'académie, pour la même année, fit connaître cette décision à propos d'un mémoire de M. Dutrochet (1). Les physiologistes furent assez surpris d'entendre le premier des corps savans, exclure du concours, l'étude de tout un règne de la nature ; mais dès cette époque, ils n'adressèrent plus de mémoire à l'Académie sur la physiologie purement végétale.

Le 26 décembre 1826, M. Adolphe Brongniart lut, à l'Académie des Sciences, un mémoire concernant la génération chez les végétaux. Sur une réclamation de M. de Blainville, dans la séance du 3 janvier 1827, on posa la question de savoir si la physiologie végétale serait admise au concours pour le prix de

(1) « Ce mémoire (de M. Dutrochet), rempli d'un grand nombre d'autres expériences intéressantes sur ce sujet, avait été présenté pour le prix de physiologie, et l'Académie a dû regretter que ce prix fût restreint dès cette année à la physiologie animale : toutefois elle a arrêté qu'il serait fait du travail de M. Dutrochet une mention honorable à la séance publique. » (Page 19 du Rapport.)

M. de Montyon; le 15 janvier l'Académie se décida pour l'affirmative; et comme le concours se trouvait fermé dès le 1^{er} janvier de cette même année, le mémoire de M. A. Brongniart, lu 5 jours avant la clôture, est le seul admis au concours. S.

ZOOLOGIE.

68. *BERICHT ÜBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN*, etc. (Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH, en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la partie orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. AL. DE HUMBOLDT. In-4°. de 26 pages. Berlin, 1826; Dümmler.

PARTIE ZOOLOGIQUE. Les résultats du voyage de MM. Ehrenberg et Hemprich pour la zoologie sont de la première importance; c'est ce qui sera prouvé par le précis suivant.

Les deux voyageurs ont envoyé au musée de Berlin 590 individus de la classe des mammifères, qui appartiennent à 135 espèces, dont le plus petit nombre seulement était connu par des descriptions exactes. Partout les individus ou les observations qu'on faisait sur eux, ont fourni des éclaircissemens sur certaines assertions des anciens auteurs ou sur des doutes élevés par les modernes; on peut en outre, à leur aide, se rendre compte de certaines modifications individuelles dépendant du sexe, de l'âge, de la saison; un examen anatomique fait sur les lieux, achevait l'image qu'on devait se former du type des diverses espèces. Les formes moins connues étaient importantes pour la connaissance de leur distribution géographique et pour la considération de quelques changemens produits dans certains organes par les influences du climat sous lequel l'espèce se rencontrait.

Dans l'ordre des rongeurs, nous apprendrons à connaître plus exactement le lièvre de Lybie, et cela sous deux modifications remarquables, qui formeront peut-être deux espèces distinctes, l'une de Nubie et l'autre du mont Sinaï. La singulière famille des rats sauteurs, tant de ceux qui sont pourvus de 3 doigts (*Dipus*), que de ceux qui en ont 5 (*Meriones*), s'est enrichie par la découverte d'un grand nombre de nouvelles espèces. Certaines assertions de Bruce, Meyer et Pallas qui paraissaient singulières ont été éclaircies ou rectifiées de la

manière la plus satisfaisante. Le Liban et la pente orientale de la côte d'Abyssinie ont fourni plusieurs espèces d'écureuils, nouvelles et intéressantes; et la seconde de ces régions a offert en outre le Papion d'Arabie (*Simia Hamadryas*), qui habite les deux côtes de la partie tropicale de la mer Rouge, et qui a si souvent donné lieu à des erreurs. Un individu vivant du célèbre singe rouge (*Simia Patas*), apporté du Sennaar est d'une taille et d'une force telles qu'il fera totalement changer les vues des naturalistes sur cette espèce, et sur la place qu'elle doit occuper dans le système.

Parmi les carnassiers, les genres des chiens, des chats, des civettes, des mangoustes, des mouffettes, des belettes et des musaraignes, ont été en partie enrichis de nouvelles espèces et en parties éclaircis par des faits complets et matériels reposant sur les pièces que les deux naturalistes ont envoyées. Le célèbre *Cerdo* des anciens fut envoyé pour la première fois en Europe par les deux voyageurs, et l'on a vu qu'il représente, avec deux espèces fort voisines, savoir : avec le *Canis riparius* et le *C. pygmaeus* la forme naine des renards, qu'il sera difficile de séparer génériquement de cette grande tribu. Les questions sur la différence du chacal et des autres espèces de chiens de l'Orient, et sur la dégénération du renard d'Europe dans les pays chauds seront également éclaircies. Les chats sauvages qu'on trouve désignés dans les manuels systématiques sous les noms de *Felis libyca*, *F. ocreata*, *F. manul*, etc., ne sont que des variétés dégénérées du chat sauvage commun, ce qu'on peut voir par les séries d'individus rapportés par les deux naturalistes voyageurs.

On peut encore nommer, parmi les carnassiers, une petite belette, assez semblable à l'hermine en habit d'été, mais pourvu de membranes natatoires, et établissant ainsi une liaison encore plus intime entre les genres déjà si voisins des Martes et des Loutres.

Le voyage au mont Liban a aussi fourni une espèce d'ours, assez petite et d'un pelage de couleur bien claire pour ne la regarder, comme provisoirement, que comme une simple variété de l'ours d'Europe.

Le mont Sinaï et toutes les hauteurs moyennes de la Nubie sont habités par une espèce de Daman voisine de celle du Cap. et confondue même avec cette dernière; mais la différence qui

existe dans les rapports de la longueur des pattes à celle du corps ne laissent pas de doute que le *Hyrax syriacus* ne soit une espèce distincte du *H. capensis*. Mais les découvertes ont surtout été brillantes dans l'ordre des Ruminans et elles serviront puissamment à expliquer beaucoup de passages des anciens auteurs. Les antilopes de la Nubie ont fourni une riche moisson d'observations; une nouvelle espèce de ce genre, jusqu'ici probablement confondue avec l'*A. Dorcas*, a été trouvée en Arabie et dans l'île de Farsan inconnue jusque dans ces derniers temps. L'*A. Saltiana* de Blainv. a été prise en grand nombre et dans tous les états de la vie, en sorte que ses véritables caractères distinctifs seront maintenant bien connus. Le *Tragelaphus* de Plines s'est retrouvé en Nubie; en Égypte les deux voyageurs ont trouvé des chèvres semblables, pour la forme, à celle du même pays qui ont le nez écrasé, mais qui le cèdent peu, pour la richesse et la finesse du poil, aux chèvres kirghises, notamment à celles du troupeau de M. Ternaux à St-Ouen, dont plusieurs individus ont été envoyés à Berlin. Un crâne du bœuf Apis avec les cornes, trouvé dans les pyramides de Sakhara ne laisse aucun doute sur l'espèce et la forme de l'ancien taureau sacré.

Un grand nombre de chauve-souris ont été trouvées dans les pyramides, et dans les cryptes de la vallée du Nil, savoir toutes celles que M. Geoffroy Saint-Hilaire énumère dans le grand ouvrage sur l'Égypte, et plusieurs espèces nouvelles, parmi lesquelles il y en a une avec de grandes mamelles abdominales, ce qu'on n'avait pas rencontré jusqu'ici sur les chauve-souris.

La sirène de la mer Rouge est, d'après les renseignements qu'on possède, une espèce de Dugong (*Halicore*), appelée *Naga* et *Lotham* par les Arabes; un crâne trouvé par les deux voyageurs, dans une île déserte, ne laisse aucun doute à cet égard. Une comparaison soignée fera voir s'il y a identité entre cette espèce et celle de l'Inde. Les manuscrits du docteur Hemprich qui a succombé en Abyssinie (*Voy. le Bulletin*, t. VII, n^o. 125), contiennent en outre de riches matériaux pour la zoologie et pour l'anatomie comparée des classes supérieures du règne animal, ainsi que sur l'histoire naturelle des animaux domestiques de l'Afrique. Le gouverneur de Dongola, Abdin

Bey, fit présent au docteur Hemprich, d'une peau d'hippopotame avec le squelette et d'une peau de girafe.

Le nombre total des individus d'OISEAUX, envoyés soit en peaux sèches, soit dans l'acool, soit en squelette, est de 4671, qui se rapportent à 429 espèces.

Cette collection contient d'abord tout ce qu'on trouve dans les planches ornithologiques, malheureusement peu nombreuses, du grand et bel ouvrage sur l'Égypte. La vallée du Nil a fourni beaucoup d'oiseaux d'Europe, mais les excursions dans le Dongola, l'Arabie, la Syrie et l'Abyssinie, ont fait trouver un nombre toujours croissant d'oiseaux des tropiques. Les steppes fournissaient des espèces inconnues d'outardes, de gangs, d'aloettes, de traquets, qui formeront de nouvelles sous-divisions dans ces genres; les rivages offraient une foule d'oiseaux chanteurs, des grives, des guépiers, des sucriers, des alcyons; le bord de la mer des savacous, des rales d'eau, des pluviers, des mouettes et des hirondelles de mer. Dans presque tous ces genres il y a plus d'espèces nouvelles et inconnues que d'anciennes et connues. Les genres alouette, traquet, pluvier, mouette et hirondelle de mer ont besoin d'une nouvelle révision; d'autres, comme les genres sucrier, guépier, pie-grièche, hirondelle, ont été enrichis tellement, que ce ne sera qu'à Berlin qu'on pourra en donner une description monographique.

Parmi les objets les plus remarquables, on peut citer de très-beaux individus d'autruche du Cordofan, la superbe cicogne pourprée (*C. Abdimii*), l'*Ibis comata*, le grand vautour d'Égypte, le faucon ordinaire à tête blanche, et les mouettes à tête grise et noires et le *Dromas Ardeola*.

Les genres Canard, Chevalier (*Totanus*) et Vanneau, quoique riches en espèces, n'en ont présenté aucune qui n'habite aussi l'Europe; d'autres genres, dans lesquels on s'attendrait à trouver beaucoup de formes connues en Europe, ont fourni un nombre prépondérant de formes étrangères; tels sont les genres Faucon, Strix, Pigeon, Merle, Moineau (*Fringilla*), Bruant, Pluvier. Un fait très-remarquable, c'est l'identité complète de plusieurs oiseaux aquatiques de la mer Rouge avec ceux de la côte du Brésil; tels sont le *Sterna cayennensis*, le *Larus macrorhynchus*, le *Dysporus Sula* et plusieurs autres trouvés dans les deux localités.

Les REPTILES sont au nombre de 436 (737) pièces, dont 27 en peau, 6 en squelette et 704 dans l'alcool; ils se rapportent à 120 espèces. M. Ehrenberg en a dessiné un grand nombre sur les lieux.

Les POISSONS recueillis dans ce voyage s'élèvent au nombre de 2414 individus, dont 174 en peaux, 2156 dans l'alcool et 84 en squelette. Ils se rapportent à 426 espèces, dont 310 appartiennent à la mer Rouge; les espèces du catalogue de Forskål y sont toutes comprises, à quelques exceptions près; beaucoup d'autres ne sont pas mentionnées par Forskål. Le poisson volant de la mer Rouge qui est peut-être l'animal volant (*Salwa*) des Israélites au mont Sinaï (1), a été souvent aperçu par les deux voyageurs, et une fois ils l'ont trouvé mort, quoique non endommagé, sur le bord de la mer, près de Rhalim (Elim) endroit auprès duquel ont passé les Israélites. Ordinairement ce poisson ne se rencontre qu'en pleine mer. Les deux naturalistes le désignent provisoirement par la dénomination de *Trigla Israelitarum*.

Parmi les poissons d'eau douce, il y a plusieurs espèces nouvelles qui sont du Nil, ensuite un grand poisson du Dongola, qui forme un genre distinct que les auteurs nomment *Heterotis nilotica*. Ce poisson est voisin du *Sudis* du Sénégal.

Les MOLLUSQUES recueillis pendant le voyage, s'élèvent à 3508, savoir : 2657 coquilles et 851 animaux, conservés dans l'alcool. Peu d'espèces sont nouvelles parmi les mollusques testacés, mais il y en a d'autant plus dans les mollusques nus et les ascidies. Une comparaison établie sur ces matériaux, entre les habitants de la mer Rouge et ceux de la Méditerranée, donnera un résultat assez fixe. Presque toutes les espèces de mollusques ont été peintes d'après nature, par M. Ehrenberg et souvent avec beaucoup de détails. Il y a parmi elles quelques-unes qui sont importantes sous le rapport systématique. Chaque espèce est accompagnée de sa description.

Les ANNÉLIDES remplissent 261 petits bocaux qui en contiennent 67 espèces, la plupart fort singulières; elles forment, suivant le docteur Ehrenberg, un des résultats principaux du voyage. Toutes ont été examinées sous le verre grossissant et

(1) Si toutefois on ne veut expliquer cet animal à l'aide des saute-relles.

décrites, et les caractères des nouveaux genres ont été figurés. Les voyageurs doivent la possibilité de faire des recherches exactes de cette nature, à l'obligeance de M. Savigny à Paris, qui leur avait envoyé son travail classique sur cette matière.

Les CAUSTACÉES recueillis sont au nombre de 675, dont 203 à l'état sec, et 472 dans l'alcool. Les voyageurs en ont compté 105 espèces. Un certain nombre des formes les plus belles sont dessinées et coloriées d'après nature; toutes sont accompagnées de remarques.

La classe des ARACHNIDES a fourni 275 individus de 120 espèces, la plupart conservées dans l'alcool. Toutes les espèces ont été figurées sur les lieux, par M. Ehrenberg, et aucune d'elles n'est restée sans une description détaillée.

20,000 individus de la classe des INSECTES ont été envoyés d'après le catalogue du voyage, mais un grand nombre ont péri en chemin. Il paraît cependant que peu d'espèces ont été perdues; le nombre de ces dernières s'élève à 1500-2000. Les voyageurs n'ont pas seulement dirigé leur attention sur les coléoptères et les lepidoptères, mais aussi principalement sur les hyménoptères, les diptères et autres ordres moins connus. Plus des deux tiers des espèces paraissent être nouvelles. Beaucoup d'entre elles ont été observées dans toutes les phases de leur développement. Des figures coloriées ont été faites pour les espèces trop délicates. Une chose fort intéressante c'est que les deux naturalistes ont réussi à trouver un petit *Coccus* sur le *Tamarix mannifera* (arbrisseau du Sinaï, voisin du *Tamarix gallica*), qui fournit la manne dont l'origine a été si long-temps vainement cherchée. Ils lui ont donné le nom de *Coccus mannifer*. Des nuées de sauterelles ont été également observées par eux, et tous ces insectes se trouvent dans leur collection.

Les ÉPIZOAIRES sont contenus dans 102 petits bocaux; ils ont été trouvés sur autant d'animaux; quelquefois plusieurs espèces ont été trouvées sur un seul animal.

Les ÉCHINODERMES qui ont été recueillis, sont de 365 espèces; les uns à l'état sec, les autres dans l'alcool. La collection est surtout riche en espèces d'holothuries, que le docteur Ehrenberg a toutes peintes d'après nature.

Les ENTROZOAIRES remplissent plus de 600 petits bocaux,

formant 198 espèces. Souvent 7 à 9 espèces se sont trouvées dans un seul animal; toutes ont été examinées sous le microscope et plus de 100 ont été dessinées.

Les ACALÉPHES sont au nombre de 88, appartenant à 20 espèces, que le docteur Ehrenberg a toutes décrites et figurées.

Les POLYPES et les POLYPIERS recueillis forment 62 espèces dont il y a 376 exemplaires; presque tous ont été disséqués et décrits à l'état frais, et un grand nombre en ont peintes en même temps. Les auteurs attachent une importance spéciale à ces observations; 138 exemplaires sont conservés dans l'alcool, les autres à l'état sec.

Des INFUSOIRES ont été observés en Égypte, dans le Dongola, dans l'Oasis de Jupiter Ammon, et près du mont Sinaï. Les espèces observées et décrites sont au nombre de 50. Les auteurs n'ont jamais pu apercevoir d'infusoires dans la rosée qui venait de tomber.

Enfin des observations soignées sur les localités et leurs rapports serviront aux progrès de la géographie zoologique de toutes les classes. L'histoire et les résultats du voyage important des docteurs Ehrenberg et Hemprich, seront publiés sous peu à Berlin, par voie de souscription.

S. G. L.

69. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME, par A. BRAVARD, élève de l'École roy. des Mineurs; l'Abbé CROIZET et JOBERT, membres de la Société académique de Clermont-Ferrand. Par livraisons in-4°. de 5 pl. lithogr. et $\frac{1}{2}$ feuille servant de couverture pour l'explication des pl. Prix de la livr. 5 fr. Paris, 1826; Dufour et d'Ocagne; Clermont, Thibaud-Landriot (1). Livraisons I, II, III, IV, V. (*Voy. le Bull.*; 1825, tom. V, n°. 381.)

Chaque jour, dans les deux mondes, on découvre de nou-

(1) Depuis la publication du prospectus de cet ouvrage, annoncé dès 1825, les auteurs ont changé leur plan. Voulant comprendre dans leur travail tous les faits qui pouvaient en augmenter l'importance et l'intérêt, ils ont dû l'étendre par suite de nouvelles fouilles qui ont été faites et qui ont presque doublé le nombre des espèces dont ils avaient eu d'abord connaissance. L'ouvrage sera donc composé, suivant l'avis placé en tête de la 1^{re} livraison, de 2 vol. gr. in-4, même format et même justification que les *Recherches sur les Ossements fossiles* de M. Cuvier, et de 70 à 80 pl. qui seront distribuées dans le

veaux débris de l'antique et primitive animalisation qui précéda l'homme sur la terre ; chaque jour de nouveaux faits augmentent les documens qu'on a pu recueillir sur l'histoire et les changemens successifs des diverses races qui devancèrent les races actuelles. Il en est de même à l'égard de la végétation qui embellissait la terre à cette époque reculée, et avec laquelle ces animaux se trouvaient dans un rapport nécessaire. Elle a éprouvé les mêmes vicissitudes ; des végétaux, des animaux nouveaux ont pris la place de ceux qui ont été anéantis, et dont l'antique existence ne nous est révélée que par leurs débris. Ainsi, dans le cours des siècles qui ont précédé l'apparition de l'homme sur la terre, sa surface a successivement changé d'aspect, de verdure et d'habitans ; les mers ont nourri d'autres êtres ; les airs ont été peuplés d'oiseaux différens.

Les débris de cette animalisation, de cette végétation successivement différentes, attestent qu'elles furent dans l'origine beaucoup plus uniformes ; les végétaux des houillères, par exemple, n'offrent entre eux presque aucune différence quelle que soit la latitude, la longitude, ou l'élévation où on les rencontre ; l'Europe, l'Asie et l'Amérique, du nord au midi, nourrissaient des éléphans, des rhinocéros, des mastodontes, etc. ; les différences que présentent aujourd'hui les végétaux et les animaux, suivant les climats et les lieux, se sont établies par degré sous l'empire d'un petit nombre de causes naturelles, successivement modifiées, pour constituer enfin l'ordre de distribution que la vie présente à la surface actuelle de la terre.

D'abord étendue d'un pôle à l'autre la vie animait toute cette surface. Les terres glacées du nord, les cimes des Alpes étaient couvertes de la même verdure ; et les formes de l'animalisation et de la végétation primitives présentaient, ou des types extraordinaires dont nous n'avons plus aucun exemple, ou des espèces qui appartiennent à des familles, à des genres encore existans aujourd'hui, mais seulement entre les tropiques, dans la plupart des cas. En se rapprochant des temps actuels on trouve, pour chaque lieu, des débris de plus en plus semblables à ceux des plantes et des animaux qui vivent

texte, à la suite des descriptions des espèces. Les planches seront réparties en 15 livraisons, du prix de 5 francs chacune ; le texte paraîtra après les planches : le prix de chaque volume sera de 12 fr. 50 c.

aujourd'hui sur les mêmes points. Plus tard cette végétation, cette animalisation primitives furent refoulées par degré du nord vers le midi, des sommités vers les plaines, à mesure que la température moyenne, uniforme de la surface du globe, cédait aux causes successivement plus puissantes, qui sollicitaient l'établissement des climatures terrestres. Ces variations graduées dans la température, l'abaissement du niveau général des mers, la diminution également successive et graduée, dans l'énergie des phénomènes volcaniques, suites du vulcanisme primitif, dans la force, la puissance des phénomènes atmosphériques et des marées; telles furent les causes naturelles régulières, générales et continues des modifications que la vie à éprouvées et de presque tous les changemens qu'a subis la surface du globe. Les résultats de ces causes premières, tels que l'établissement des influences locales sur la température d'un même climat, la formation d'une foule de bassins particuliers, les uns contenant des eaux salées, les autres des eaux douces; le déversement de ces lacs les uns dans les autres et dans les grands bassins des mers; les débâcles partielles qui en furent la suite; les ravages des eaux marines sur les parties basses des continents d'abord, puis la formation de vastes lagunes sur ces mêmes parties; enfin l'établissement du système général d'écoulement et d'arrosage, ou du réseau hydrographique qui couvre le globe, telles furent les causes secondaires, irrégulières et plus ou moins violentes et perturbatrices des vicissitudes partielles qu'éprouvèrent l'animalisation et la végétation. Les êtres qui ne purent résister à l'influence de ces causes diverses furent anéantis et disparurent de la terre avec les circonstances pour lesquelles ils avaient été créés; de nouvelles espèces apparurent avec des conditions d'existence nouvelles. Mais en parcourant la série des débris fossiles enfouis dans les couches du globe, on n'aperçoit nulle part une ligne tranchée de démarcation entre les différens termes de cette série, de manière à prouver que la vie a été, une ou plusieurs fois, renouvelée en totalité sur la terre. Au contraire, on y reconnaît la preuve du changement successif et gradué que nous avons signalé; certains types primitifs ont à la vérité disparu complètement, mais on les retrouve existans à diverses époques, et leurs débris sont confondus avec ceux des types plus modernes; avec de nouvelles espèces des types qui se sont conservés,

nous en trouvons quelques-unes des époques antérieures ; certains genres encore vivans sont communs à tous les termes de la série, comme aussi vers la fin de cette série, avec des types anciens, avec des espèces éteintes, nous trouvons les débris de quelques-unes de nos espèces actuelles. Par suite de l'établissement des climats terrestres, la vie a presque abandonné les contrées polaires, et les glaciers ont remplacé, sur les hautes sommités, la verdure des temps primitifs. Les Palmiers, les Dattiers, les Cocotiers, les *Dracena*, les *Pandanus*, les *Areca*, les grands Roseaux, les Fougères arborescentes ont abandonné nos climats, de même que les Éléphants, les Tigres, les Panthères, les Hippopotames, les Tapirs gigantesques, les Rhinocéros, les *Palæotherium*, les *Anoplotherium*, les *Mastodontes* et autres animaux perdus, de même encore que ces énormes reptiles dont les formes étaient si extraordinaires : seuls maîtres alors des pays aujourd'hui soumis à la domination de l'homme, ces animaux ou sont anéantis, ou ne vivent plus qu'entre les tropiques.

L'homme paraît n'être arrivé sur la terre qu'après que sa surface eût été disposée à le recevoir, qu'après l'établissement des climats terrestres, et lorsqu'un heureux équilibre entre les élémens eût déterminé la permanence de l'état de chose actuel, ou du moins en eût rendu les variations presque insensibles.

Tel est, fort en raccourci, l'aperçu des changemens que la vie a éprouvés à la surface du globe et des causes qui les ont produits. Notre théorie fondée sur tous les faits constatés ne peut manquer de prévaloir sur les systèmes proposés jusqu'à ce jour, car elle est en harmonie avec les lois naturelles d'ordre et de permanence qui régissent l'univers, et se trouve appuyée d'ailleurs par les théories physico-mathématiques les plus justement accréditées ; tandis que ces systèmes, fondés sur des perturbations des cataclysmes que la science, les faits et la raison humaine repoussent également, ne font qu'accroître le nombre de ces conceptions imaginaires successivement publiées depuis plusieurs siècles.

Cet aperçu suffit pour montrer qu'il n'est aucun sujet qui, sous tous les points de vue, soit plus digne d'exciter l'intérêt et les méditations des philosophes, les investigations des géologues et des naturalistes. On n'apprendra pas sans un vif senti-

ment de curiosité que, dans un seul département de la France, dans trois ou quatre gisemens du Puy-de-Dôme, la liste de ces races perdues, qui vécurent jadis sur notre sol, vient d'être augmentée de plus de 50 espèces jusqu'alors totalement inconnues.

L'Auvergne, ce pays classique pour l'étude des volcans, va donc recevoir une nouvelle illustration scientifique, par la découverte de cette foule d'ossemens qui constatent l'existence, sur ce sol tremblant et sillonné par des courans de laves, de tant d'espèces, aujourd'hui anéanties; ainsi que par la publication que font les auteurs de cette découverte, de la description et des figures de ceux de ces ossemens qui peuvent aider à reconstruire le squelette de ces animaux. C'est dans les environs d'Issoire, surtout dans une montagne qui domine le village de Perrier, qu'on a découvert le plus grand nombre de ces ossemens, et c'est M. Bravard qui, le premier, paraît en avoir eu une connaissance certaine. Ces ossemens sont enfouis dans une suite de couches sablonneuses, de 2 mètres environ d'épaisseur, provenant des débris des terrains primordiaux et renfermant quelques fragmens de laves. Ces couches de sable sont recouvertes par un lit de plusieurs centaines de pieds d'épaisseur de tuf volcanique composé de fragmens de ponces, et renfermant des morceaux de basalte et des blocs considérables de laves semblables à celles du Mont-Dore; ce dépôt est interrompu par une couche de galets roulés; il forme le plateau qui couronne la montagne de Perrier.

Sous ce dépôt, qui contient des ossemens, règne un banc épais de galets d'un gros volume, volcaniques et primitifs de 5 à 4 mètres d'épaisseur, lequel repose immédiatement sur le calcaire déposé dans des lacs d'eau douce dont les couches recèlent, avec d'autres débris de grands animaux, une foule de coquillages analogues à ceux qui vivent aujourd'hui dans nos marais et nos ruisseaux.

Les ossemens de ce dernier dépôt, qui est le plus ancien dans l'ordre des temps, appartiennent à des genres qui n'existent plus sur la terre, et à des espèces de genres encore existans mais qui elles-mêmes n'existent plus. Ce sont des *Lophiodons*, des *Anoplotherium*, des *Civettes*, des *Lagomys*, des *Tortues* d'eau douce, des *Crocodiles*, des *Serpens*, des œufs parfaitement conservés et des ossemens d'oiseaux.

Le dépôt plus moderne offre des ossemens de Tapirs , d'Éléphans , de Rhinocéros , de Chevaux , d'Ours , d'Hippopotames , de Mastodontes , de Castors , de Chiens , de Rats ; de plusieurs grands Chats , de Tigres , de Panthères , et de 11 à 12 espèces diverses du genre Cerf.

Tous ces ossemens ont parfaitement conservé leur forme , et même leur nature chimique est peu altérée , car on y trouve 36 p. $\frac{2}{3}$ de phosphate de chaux et 7 de matière animale.

Les auteurs publient d'abord les figures de tous ceux de ces ossemens qui peuvent servir à caractériser chacune de ces espèces. Le dessin et la lithographie des 5 premières livraisons que nous avons sous les yeux , méritent beaucoup d'éloges ; la plupart des planches qui les composent sont dues au talent de M. Bravard , l'un des auteurs de cet ouvrage. A cet égard il est heureux que ce naturaliste lui-même ait pu représenter ces ossemens , car il est en général assez difficile d'obtenir , pour des dessins de cette espèce , l'expression des caractères , lorsque l'on n'est qu'artiste.

Chaque planche contient des figures qui se rapportent à des animaux de même espèce ou de même genre ; et les planches de chaque genre ont un numérotage particulier , ce qui évite la confusion si fréquente dans les ouvrages publiés par livraison et à mesure que de nouveaux objets sont découverts.

Pour éviter une semblable confusion dans le texte , et se laisser la possibilité d'intercaler la description des objets nouveaux , à sa véritable place , les auteurs ne publieront le texte qu'après avoir terminé les livraisons des planches.

La I^{re}. livraison de celles-ci se compose de 5 planches représentant des ossemens de Pachydermes , provenant de la montagne de Perrier et du gisement de *Malbatu*. Ce sont des ossemens de Mastodonte , d'Hippopotame , de Tapir , de Rhinocéros , d'Éléphant , de Cheval. Malheureusement les auteurs n'ont point donné , dans l'explication de ces planches , les noms des espèces qui y sont figurées : c'est une omission à réparer.

La II^e. livraison , aussi composée de 5 planches , est entièrement consacrée à l'ostéologie de deux nouvelles espèces de Cerfs ; c'est dire que les auteurs ont pu rassembler une grande partie du squelette. Ces ossemens proviennent de Perrier , ce sont les *Cervus Issiodorensis* et *Perrierii*.

La III^e. livraison contient la suite des figures de cette dernière espèce, une nouvelle espèce du même genre, le *Cervus Etueriarum*, aussi de la montagne de Perrier, et des ossemens de Cheval et de Rhinocéros, de *Malbatu*.

La IV^e. livraison offre de nouvelles figures appartenant aux *Cervus Perrierii* et *Etueriarum*, et d'autres qui caractérisent deux autres nouvelles espèces du même genre, les *Cervus Pardinensis* et *Arvernensis*; une planche donne au trait des perches gauches de bois de Cerfs vivans et fossiles.

La V^e. livraison est consacrée à deux autres espèces de Cerfs aussi nouvelles, les *Cervus Ardei* et *ramosus*.

L'examen des bois des diverses espèces de Cerfs observés par les auteurs, leur a fait reconnaître la nécessité de proposer deux nouveaux sous-genres qu'ils nomment et caractérisent de la manière suivante :

1^{er}. Sous-Genre CATOGLCHIS (de deux mots grecs $\gamma\lambda\omega\chi\iota\varsigma$, pointe et $\kappa\alpha\tau\omega$ en bas), parce que le maître andouiller des bois prend naissance immédiatement au-dessus des tubercules de la meule.

A ce 1^{er}. sous-genre, ils rapportent les *Cervus Issiodorensis*, *Perrierii*, *Etueriarum*, *Pardinensis*, *Arvernensis*, découverts par eux, et aussi les *Cervus Elaphus* et *Dama* de Linné, espèces vivantes, et l'espèce fossile, nommée *Hippelaphus*, par M. Cuvier.

2^e. Sous-genre ANOGLCHIS (de $\gamma\lambda\omega\chi\iota\varsigma$ pointe et $\alpha\upsilon\omega$ en haut), dont le 1^{er}. andouiller du bois est éloigné de la couronne. Les auteurs rapportent à ce sous-genre les *Cervus Ardei* et *ramosus*.

Cet ouvrage ne peut manquer d'exciter un vif intérêt, et par la manière dont il est exécuté, du moins quant aux figures déjà publiées, de répondre pleinement à l'attente des savans. Indispensable suite du célèbre ouvrage de M. Cuvier, il doit, par sa nature, s'associer à ses succès et prendre sa place à côté de ce bel ouvrage dans toutes les bibliothèques publiques et privées.

Les *Recherches sur les ossemens fossiles du département du Puy-de-Dôme*, paraissaient d'ailleurs sous les auspices de M. le baron Cuvier : il a bien voulu diriger les auteurs dans leur laborieux travail, et s'assurer de l'exacte détermination de leurs espèces.

Si à ces considérations nous ajoutons que les auteurs de ce

bel ouvrage, ne sont soutenus que par leur zèle, leur désir d'être utiles à la science et de contribuer à l'illustration de leur pays; qu'éloignés de Paris, et des secours que cette ville peut seule offrir, ils ne reculent devant aucun sacrifice pour venir y puiser les renseignemens qui leur manquent; qu'ils exécutent cet ouvrage à leurs frais, qu'ils ont fait faire des fouilles dispendieuses qui se continuent sans cesse, et qu'enfin leur seule ambition est d'étendre le domaine d'une science qui se lie à l'histoire du monde, et d'augmenter les documens sur lesquels repose l'histoire de la création des êtres vivans, on pensera sûrement que tous les hommes qui, en Auvergne, ont des sentimens généreux et élevés, doivent s'empressez de souscrire à cet ouvrage. C'est ainsi qu'en Angleterre peuvent s'exécuter des entreprises bien autrement considérables, parce qu'un amour-propre bien placé et la gloire des localités aiment tous les propriétaires aisés qui les habitent. S. M., jalouse de donner l'exemple d'un encouragement si mérité, a souscrit, sur la proposition du ministre de sa maison, pour ses diverses bibliothèques. Citons encore ici l'Angleterre et comme une conséquence du gouvernement qui la régit. Presque toutes les publications importantes sont sûres de couvrir leurs frais par les souscriptions toujours assurées de toutes les notabilités opulentes. Les pairs regardent comme un de leurs devoirs de soutenir ainsi les entreprises utiles. Espérons que nous verrons se développer aussi chez nous, des principes aussi généreux et d'une politique aussi éclairée que sage. FÉRUSAC.

70. SUPPLEMENTARY PLATES TO THE ZOOLOGICAL JOURNAL. — Planches supplémentaires au *Journal de Zoologie*, 2 cahiers in-8., contenant 16 planches coloriées. Londres, 1825 et 1826; Sowerby.

Le journal anglais de Zoologie renferme habituellement quelques planches; les rédacteurs ont cru devoir ajouter de nouvelles figures supplémentaires formant des fascicules qu'on peut acquérir séparément. Le supplément au tome 1^{er}, donne 8 figures d'oiseaux, qui sont les *PLATYCEMUS pacificus*, *auriceps*; *Ulieteanus*, *pyrrhopterus*; les *Thamnophilus Swainsonii*, *maculatus*, *Vigorsii*, mas. et fem. Pour ces deux dernières espèces nous observerons qu'elles sont décrites dès 1825, et figurées

dans les premières livraisons de la Zoologie du voyage autour du monde, de MM. Quoy et Gaimard, pl. 19 et 18, sous les dénominations de *Vanga striata* : le *THAMNOPHILUS Vigorsii* mâle, est le *Vanga striata* femelle, de MM. Q. et Gaim., et le *T. Vigorsii* femelle, est au contraire le *Vanga strié* mâle des mêmes naturalistes. Le deuxième fascicule contient les figures du *XANTHOENUS chrysopterus*, et du *LEISTES Suchii*; puis celle du Lézard nommé *Amblyrhynohus cristatus*; celles des *Ranella foliata* et *crumena*, et du *Murex saxicola*, très-beaux coquillages; puis celles d'un autre testacé, l'*OCTOMERIS angulosa*; enfin celles de deux Tortues du genre *Sternothærus*, *S. trifasciatus* et *Leachianus*. La dernière planche représente l'*Isocardia Cor*, avec son animal.

LESSON.

71. NOTICE SUR LES MAMMIFÈRES ET LES OISEAUX des îles Timor, Rawack, Boni, Vaigion, Guam, Rota et Tinian, par MM. QUOY et GAIMARD. (*Ann. des Sc. nat.*; oct. 1825, p. 138.)

Dans cette notice les auteurs font connaître, comme ils ont fait dans celle qu'ils ont publiée sur la baie des Chiens-Marins et sur la Nouvelle-Galles méridionale, les animaux qu'ils ont trouvés dans les îles indiquées, en ajoutant quelques considérations sur les mœurs de quelques-uns et sur la constitution géologique, ainsi que sur la végétation de ces îles. Les mammifères sont toujours en nombre très-borné. Les oiseaux, au contraire, se montrent en nombre considérable. Ainsi à Timor les auteurs ont trouvé différentes espèces de Tourterelles et de Perroquets, le Philédon corbi-calao, des Langraiens, des Choucaris, des Drongos, le Calfat (*Emberiza calfat*), des Souimangas, des Bengalis et le Guépier à longs brins.

Dans les îles des Papous, notamment à Rawack, Boni, Vaigiou, où ils ont trouvé, en fait de mammifères, deux espèces de Phalangers, savoir : le Phalanger Quoy et le Phalanger tacheté; les oiseaux qu'ils signalent sont : des Calaos, de grosses Colombes muscadivores, des Pigeons couronnés plus grands encore, des Perroquets verts, l'Ara noir microglosse, des Cassicans, de gros Martins-Chasseurs, quelques oiseaux de proie, le Mégapode Freycinet, nouveau genre et nouvelle espèce de gallinacés, enfin des oiseaux de paradis.

Dans les îles Mariannes les auteurs ont fait un long séjour à Guam, île qui a été bien explorée par eux. Il n'y ont trouvé

qu'un seul mammifère indigène, la Roussette Keraudren, qu'ils ont vue voltiger en plein jour, et qui sert de nourriture aux habitans; le Chien, une petite espèce du Cerf axis et les Rats, sont des animaux qui ont été importés dans l'archipel des Mariannes. Les oiseaux de cet archipel et surtout de l'île Guam sont : des Colombes, notamment la belle espèce *Kurukuru*, la Colombe Dussumier, la *C. erythroptère* à gorge blanche et la *C. pampusan*, nouvelle espèce; le Martin-Chasseur à tête rousse, le Chlorocéphale, le Merle des colombiers, des Souimanga rouge et noir sans reflet métallique, la Moucherolle à queue en éventail, le Râle tiklin, des Corbeaux noirs, des Hérons noirs et des Hérons blancs, des Cormorans, des Tourne-pierres, des Pluviers dorés, des Chevaliers, des Canards, la Poule d'eau, la Chouette commune, etc. L'île Tinian a fourni une nouvelle espèce du genre *Mégapode* (*Megapodius La Peyrouse*). En terminant, les auteurs assurent que l'archipel des Mariannes ne fournit point d'espèce du genre *Calao* comme M. Temminck l'avait indiqué dans ses planches coloriées d'oiseaux. S. G. L.

72. AMERICAN NATURAL HISTORY. — Histoire naturelle de l'Amérique, par John D. GODMAN, M. D. Vol. I, p. I. MASTOLOGIE. In-8°. de 362 p. avec pl. Philadelphia, 1826; Carrey et Lea.

Depuis quelques années, l'émulation la plus grande règne parmi les Américains qui cultivent avec succès l'histoire naturelle. Les travaux des Say, des Ord, des Harlan, des Godman, des Charles Bonaparte, des Leconte, des Mitchill, des Bartram, et de plusieurs autres encore, viennent chaque jour enrichir la science, et attester le goût de la nation pour les recherches de physique et d'histoire naturelle. C'est ainsi que des sociétés se sont formées à New-York, à Philadelphie; que des recueils sont consacrés aux publications périodiques qui concernent les Sciences naturelles, et que des ouvrages fondamentaux augmentent de temps à autre les sources où peuvent puiser les naturalistes de l'ancien continent. Les productions des États-Unis semblent cependant occuper avec une prédilection décidée, les auteurs américains. Il est fâcheux que leur activité ne s'étende pas sur une foule de productions lointaines, que leurs immenses relations commerciales et navales, leur permettraient de réunir. Ainsi, par exemple, au lieu de se débattre souvent les uns et les autres dans les descriptions des mêmes objets et dans

les mêmes détails, ne pourraient-ils pas obtenir de leurs armateurs ces Phoques encore inconnus et si nombreux, que leurs baleiniers vont harponner jusqu'au pôle austral? Des détails précis sur les cétacées, etc. etc.? Ces réflexions nous sont suggérées par la lecture du livre de M. Godman, que nous avons sous les yeux, avec la Faune américaine de M. Harlan, et qui, à bien peu de différences près, donnent absolument, et dans le même ordre, les mêmes espèces. Toutefois, les deux ouvrages, qui ont les plus grands rapports dans le but, diffèrent beaucoup dans l'exécution. La *Faune américaine* a paru en 1825, et l'*Histoire naturelle des Mammifères* de M. Godman n'a le jour qu'en 1826. Nous remarquons que dans ce dernier ouvrage M. Harlan n'est jamais cité. La *Faune américaine* renferme, en un volume de 314 pages, 119 quadrupèdes et 28 cétacées, disposés dans l'ordre méthodique du règne animal. Plusieurs des espèces récemment découvertes dans les *Arkansas* y sont décrites, ainsi que quelques-unes que M. Harlan spécifie, et que M. Godman n'adopte point. En somme, on peut reprocher à M. Harlan d'avoir emprunté trop souvent aux naturalistes européens; mais, comme il le dit lui-même, lorsque leurs descriptions lui ont paru exactes, il les a accueillies, désirant donner un tableau méthodique des mammifères connus jusqu'à ce jour sur le sol de l'Amérique du nord. La marche de M. Godman a été différente. Il a essayé de décrire les mêmes animaux, mais sur une échelle plus vaste, et en donnant sur chacun d'eux des détails de mœurs plus complets ou plus authentiques, et pris dans l'observation journalière des habitudes de ces êtres. Certes un tel ouvrage est le plus utile qu'on puisse entreprendre, non-seulement pour les États-Unis, mais encore pour l'Europe, parce que rien ne peut remplacer les traités originaux; mais nous craignons que M. Godman n'ait encore trop emprunté aux ouvrages écrits, qui, quelque estimables qu'ils soient, sont connus et dans les mains de tout le monde; tandis qu'un livre consacré aux êtres propres à tel ou tel pays, et écrits sur les lieux, doit être l'expression pure et simple des faits avérés et reconnus par des observations locales et bien constatées. Tel est du moins notre avis sur une telle question; libre à chacun de ne point y souscrire. Ainsi donc, le premier volume de la *Mastologie* du Dr. Godman est relatif à l'*Homme*, aux *Cheiroptères* et aux *Car-*

massiers, et n'a pas moins de 362 pages. Nous n'y avons trouvé qu'une espèce que ne mentionne point la Faune américaine de M. Harlan : c'est la *Mustela Pennantii*, et voici la liste des mammifères décrits dans cette première partie, qui ne tardera pas à être suivie des deux derniers volumes que promet son auteur. Variété américaine de la race humaine; physionomie des Indiens des États-Unis; *Vespertilio carolinensis*, *noveboracensis*, *pruinus*, *arcuatus*, *subulatus*; *Sorex parvus*, *brevicaudus*, *Pealii*, non *Varaneus* de Harlan; *Scalops canadensis*; *Condylura cristata*; *Ursus americanus*, (l'*U. Arctos*, suivant M. Godman, ne se trouve pas en Amérique), *horribilis*, *maritimus*; *Procyon lotor*; *Martes labradoria*; *Gulo luscus*; *Mustela Erminea*, *Martes Pennanti*, *Lutreola*, *Zibellina*; *Mephitis americana*; *Lutra brasiliensis*, *marina*; *Canis familiaris*, *Lupus*, *latrans*, *nubilus*, *Lycaon*, *lagopus argentatus*, *fulvus*, *cinereo-argentatus*, *velox*; *Felis concolor*, *canadensis*; *Procyon vitulina*, *cristata*, *barbata*, *grænlantica*, *fretida*, *ursina*; *Trichurus Rosmarus*.

Ainsi donc M. Godman donne 43 espèces d'animaux, lorsque M. Harlan en cite 59 pour les mêmes familles.

M. Godman décrit avec soin, mais peut-être d'une manière trop longue, chacun des êtres que nous venons de mentionner. Rien n'est plus avantageux, sans doute, que de préciser en moins de phrases, le plus de faits possible. L'énergique concision de Linné a fait plus de naturalistes que la pompe de style du Plin français. Le premier coordonnait la science, le second lui attirait les hommages de tous les gens instruits, et lui procurait des admirateurs et des protecteurs. Mais pour ceux qui étudient, le tableau le plus court et le plus substantiel de l'histoire d'un être, est le meilleur. La méthode de classification que M. Godman suit, est celle du baron Cuvier; il est partisan aussi des travaux de M. Fréd. Cuvier pour l'organisation du système dentaire, et il rapporte parfois des fragmens des estimables travaux de M. Geoffroy-Saint-Hilaire. Ensuite, après avoir euvisagé le genre sous tous les rapports, et sous des points de vue divers, après avoir décrit les parties osseuses de l'appareil masticatoire, l'auteur donne chaque espèce, avec sa synonymie, les détails de son organisation, ses habitudes et ses mœurs, et tous les renseignemens qui lui ont été fournis par des gens instruits du pays. Sous ce rapport, on puisera dans ce livre des détails très-intéressans, et qui mau-

quaient aux naturalistes de l'ancien continent, réduits trop souvent à employer, pour l'histoire des animaux étrangers, des documens insuffisans et assez ordinairement erronés. Tout fait donc désirer la terminaison de cet ouvrage, qui ne peut être que bien accueilli.

L'exécution typographique est très-soignée; les gravures sont au nombre de 19 ou 20; chaque planche renferme deux ou trois animaux, qui ne sont pas toujours dessinés avec pureté, mais dont la gravure est, en général, très-soignée, et bien supérieure aux figures de même dimension qu'on publie en France. Nos graveurs, en effet, négligent trop de rendre, par des tailles moelleuses, les poils ou les parties mobiles des animaux, et souvent, par un burin lourd et sans grâce, ils dénaturent le facies d'un animal excessivement réduit dans les petites planches in-8°. Plusieurs gravures portent le nom de Lesueur, et celles-là sont bien remarquables au milieu des autres. Quelques quadrupèdes américains y sont figurés pour la première fois, l'*ours horrible* entre autres; un très-beau portrait d'indien *Omahaw* accompagne aussi les renseignemens fournis à l'article de l'*Homme*.

LESSON.

73. REMARQUES SUR LE CERVE HOMME de M. Bory de Saint-Vincent, et sur les espèces qui le constituent; par un correspondant. (*Edinburgh Journal of science*; n°. IX, juin 1826, p. 33.)

Les remarques du correspondant anonyme sont plutôt destinées, suivant la coutume de beaucoup d'Anglais, à traiter des points d'amour-propre national, qu'à critiquer loyalement et dans l'intérêt de la science les travaux des naturalistes du continent. Dans un long préambule, en effet, il accorde aux Français de posséder le génie descriptif par excellence, mais il leur refuse entièrement l'esprit philosophique qui coordonne les bases des sciences, ou qui des simples observations en déduit des lois générales. L'auteur blâme surtout avec amertume la ténacité avec laquelle on suit, en France, la méthode naturelle, que ses sectateurs propagent, dit-il, chaque jour en Angleterre même, et qu'ils ne se bornent point à appliquer à la botanique, mais dont les zoologistes se sont aussi emparés. Il voudrait enfin que le système de Linné prévalût seul sur la surface du globe. Qui ne rend, en effet, les plus éclatans hommages au génie profond du prince des naturalistes? mais

par cela même que son nom est révéralé, la science doit-elle rester pendant des siècles dans l'ornière d'où ce grand homme l'a tirée? La méthode naturelle justement appréciée s'étend aujourd'hui partout sans effort. Son application est trop féconde en résultats utiles pour ne pas se faire recevoir avec empressement, nous vint-elle de Pékin ou du Kamschatka. Rendons grâce de ce qu'elle est le fruit du génie d'un Français.

La digression de l'auteur m'en a fait faire une à moi-même, et je ne le suivrai pas plus long-temps dans un champ peu fait pour les vrais amis de la science, et qui semble être le thème obligé d'un patriotisme aveugle et exclusif. Que M. Robert Brown vienne à refondre par un travail digne de la sanction universelle les lois de la botanique, et je ne doute pas, bien qu'il soit Anglais, que les Français n'adoptent ses principes s'ils les trouvent meilleurs que les leurs, comme ils le font chaque jour pour tout ce que ce grand botaniste émet de neuf dans ses écrits.

L'auteur arrive ensuite à l'article *Homme*, qu'il n'a point lu en entier, et qu'il ne connaît que par l'analyse insérée dans ce Bulletin. Les quinze espèces données par M. Bory l'effraient surtout; à ce sujet, il discute ce qu'on doit entendre par le mot *espèce*, et croit que la race humaine, suivant que l'ont pensé quelques célèbres naturalistes, doit former une espèce unique. Le travail de M. Bory est connu par l'analyse qui est insérée dans ce recueil, il nous suffira de dire que l'auteur de l'article cité est loin d'en adopter les idées. Il blâme surtout les rapprochemens que fait M. Bory de l'espèce humaine la plus dégradée à l'espèce de singe la plus supérieure, et termine par cette phrase : « Nous réclamerons naturellement » contre ce système de classifications, nous qui sommes sûrs » d'être rangés dans l'ordre unique des *BIMANES*, d'appartenir » au genre intellectuel *HOMO*, à l'espèce raisonnable nommée » *sapiens*, et à la fortunée variété qui vit dans la Grande- » Bretagne. »

LESSON.

74. EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. DE FÉRUSSAC. Berlin, ce 27 février 1827.

On a ici en ce moment un mulet de cerf et de jument, les autorités de l'endroit ont attesté ce phénomène, et la construction de la bête est assez singulière. Le devant du cheval, le

derrière du cerf, mais le pied du cheval partout. Le même cerf a couvert une seconde jument, et on attend le résultat. Le roi a acheté le mulet pour l'île des Paons (*Pfaueninsel*), où il y a une ménagerie.

75. SUR L'IDENTITÉ DES DEUX ESPÈCES NOMINALES D'ORNITHORHYNQUE ; par M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. (*Ann. des Sciences natur.* ; décembre 1826, p. 451.)

76. SUR UN APPAREIL GLANDULEUX récemment découvert en Allemagne dans l'Ornithorhynque, situé sur les flancs de la région abdominale, et faussement considéré comme une glande mammaire ; par le même. (*Ibid.*, p. 457.)

Dans le premier de ces deux articles, M. Geoffroy Saint-Hilaire établit d'après les faits qu'il a observés sur de nombreux individus d'Ornithorhynque, que les prétendus caractères spécifiques tirés soit de la couleur rousse ou brune du pelage, soit des dimensions relatives de l'ergot du mâle (*Voy. le Bull.*, tom. IX, n°. 196), etc., sont répandus à peu près sans ordre, et doivent être regardés comme des différences purement individuelles.

Le mémoire auquel se rapporte le titre du deuxième article a été lu à l'académie des sciences ; mais il n'est pas encore publié. Cependant une lettre que l'auteur a adressée à la société philomatique, en contient déjà la substance. M. Geoffroy Saint-Hilaire nie que la glande découverte par M. Meckel, et regardée par ce dernier comme la glande mammaire de l'ornithorhynque, soit une véritable glande mammaire ; il fonde son opinion sur l'organisation de cette glande, tout-à-fait différente de celle de la glande mammaire chez la femme, et surtout chez les marsupiaux, sur l'absence de toute trace de tétines, coïncidant avec l'existence d'un bec qui doit rendre la succion bien difficile, sinon impossible ; sur le degré différent de développement que présente cette glande, suivant que l'animal est pris ou non dans la saison de l'amour, différence qui n'existe pas dans une glande mammaire ordinaire, etc. Suivant M. Geoffroy Saint-Hilaire, la glande de M. Meckel doit être assimilée aux glandes qui garnissent le flanc des salamandres, ou bien à l'appareil glanduleux qui existe sur les côtés de l'abdomen chez les musaraignes, et qui a pour fonction de sécréter une humeur odorante, surtout pendant le temps des amours.

M. Meckel ayant tiré de ses observations la conclusion que la classe des Monotrèmes établie par M. Geoffroy Saint-Hilaire, et admise par M. Meckel lui-même, dans son *Traité d'Anatomie comparée*, devait rentrer comme ordre distinct dans la classe des mammifères, où ils se rangeraient à la suite des édentés, on juge bien que cette conclusion est également rejetée par M. Geoffroy Saint-Hilaire. M. de Blainville a soutenu de son côté l'opinion de M. Meckel, lorsque le mémoire de M. Geoffroy Saint-Hilaire fut lu à l'académie des sciences ; il avait d'ailleurs déjà admis les faits et les conclusions du célèbre anatomiste allemand, dans une note que nous citons ici en troisième lieu.

78. SUR LES MAMELLES DE L'ORNITHORHYNQUE FEMELLE, et sur l'ergot du mâle ; par M. H. DE BLAINVILLE. (*Nouv. Bull. des Scienc. , par la Soc. philomat. ; sept. 1826, p. 138.*)

Cette notice reproduit les faits découverts par M. Meckel, et les conséquences qui en découlent relativement à la glande située sur les flancs de l'abdomen de la femelle de l'ornithorhynque, et considérée comme une glande mammaire ; ensuite relativement à l'ergot dont le tarse du mâle est armé, et de la glande sécrétoire du venin, logée dans l'intervalle des muscles lombaires et du grand fessier de M. Meckel et le genou, et fournissant le venin qu'un canal excréteur transmet à l'ergot. Ce dernier n'est point osseux, dans une partie de son étendue, comme l'avaient cru MM. de Blainville et Rudolphi. Il n'est au contraire formé, suivant M. Meckel, que de substance cornée et d'un canal membraneux qui le parcourt. Une planche, jointe au cahier du mois d'août du recueil cité, offre les figures, 1°. de la moitié postérieure du corps d'un ornithorhynque femelle avec la glande mammaire ; 2°. l'appareil venimeux composé de la glande et du conduit excréteur, d'après M. Meckel.

78. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'ornithologie* de M. Temminck ; par J.-C. WERNER. III^e. liv. (*Voy. le Bullet. 1826, tom. VIII, n°. 86.*)

Nous signalons avec plaisir la publication de cette troisième livraison, dont l'attente prolongée avait inquiété les naturalistes. Il faut espérer que dorénavant les livraisons successives de cet utile et bel ouvrage paraîtront avec régularité, et nous

ne saurions trop encourager les éditeurs à poursuivre avec zèle leur entreprise, qui mérite le succès qu'elle obtient.

Cette troisième livraison est exécutée avec autant de soins que les deux précédentes. Elle ne contient que des oiseaux de proie, en voici l'indication :

L'Aigle à tête blanche, *Falco leucocephalus*, Lin. — L'Autor, *Falco palumbarius*, L. — L'Épervier, *F. Nisus*, L. — Le Milan royal, *F. Milvus*, L. — Le Milan noir ou parasite, *F. ater*, L. — La Buse, *F. Buteo*, L. — La Buse pattue, *F. Lagopus*, L. — La Buse Bondrée, *F. apivorus*, L. — Le Busard harpaye ou de marais, *F. rufus*, L. — Le Busard Saint-Martin, *F. cyaneus* Montagu. D.

79. GENÈRE DES OISEAUX DE L'AMÉRIQUE-SEPTENTRIONALE, et *Synopsis* des espèces qui sont propres au territoire des États-Unis ; disposé méthodiquement par ordres et par familles ; par Charles Lucien BONAPARTE. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York* ; juin 1826, p. 1 à 100.)

Dans cet article très-étendu, ou plutôt dans ce petit traité, qui ne comprend pas moins de 100 p., et qui s'arrête aux Passereaux, M. Charles B. entreprend de présenter une synonymie moins entachée d'erreurs que celle de Wilson, la grande autorité ornithologique américaine, et dont la destinée a été assez singulière, en ce sens qu'elle était à la fois redressée par deux naturalistes qui publiaient en même temps leurs observations. Aux Américains appartient plus particulièrement le droit de nous faire connaître les productions de leur pays ; et soit dit en passant, et d'une manière générale, ils sont pour la plupart un peu trop exclusifs sous ce rapport. Les naturalistes sédentaires ont seuls la facilité d'étudier les mœurs, les habitudes des êtres au milieu desquels ils vivent. On conçoit alors combien M. Vieillot, à une époque où il était jeune encore, a eu de désavantage pour traiter l'ornithologie de ces contrées, et combien il dut, involontairement et par la force des choses, commettre d'erreurs inévitables. Wilson lui-même refondrait aujourd'hui ses propres ouvrages, car, lorsqu'il écrivit, il lui fallut tout rassembler, tout coordonner. Ceux qui viennent après, riches de l'expérience et même des erreurs de leurs devanciers, n'ont plus qu'à réédifier çà et là, heureux quand,

pour une faute légère, ils ont le bon esprit de ne pas renverser l'édifice, comme le font si souvent certains écrivains. M. Charles B. et M. Ord ont donc, le premier, présenté l'ensemble des espèces ornithologiques américaines connues, et le second donné un supplément à l'ouvrage de Wilson. Nous avons analysé le travail de ce dernier dans le *Bulletin*, tom. VII, n°. 195, et déjà nous avons plusieurs fois indiqué aux lecteurs les connaissances étendues et réelles de M. Ch. B. dans la branche qu'il traite aujourd'hui avec succès. Nous ne nous astreindrons pas à le suivre dans les détails qu'il donne sur toutes les espèces, parce que de tels détails nous mèneraient trop loin; nous nous bornerons à présenter les faits les plus saillants, ou les espèces indiquées comme nouvelles.

La méthode suivie par l'auteur est celle de Vieillot, refonduë avec celle de *Ranzani* et d'*Illiger*.

Les espèces les plus remarquables, ou sur l'existence desquelles on avait des doutes, sans qu'il y en ait de nouvelles, sont les suivantes :

CATHARTES iota, Ch. Bonap. C'est le *Vultur atratus* de Wilson et le *Vultur iota* de Molina. — *FALCO velox*, Wils. — *STRIX cunicularia*, Molina, qui habite les Montagnes Rocheuses. — *COCCYZUS americanus*, Ch. B., qui est le *Cuculus carolinensis* de Wilson Sp., pl. 28, fig. 1. Le *C. erythrophthalmus* de Wilson, entre encore dans ce genre. — *ICTERUS spurius*, Ch. B., (*Oriolus spurius* L.), qui a la queue cunéiforme, le plumage marron (mâle), la tête, le cou, les ailes et la queue noirs.

Icterus xanthocephalus, Ch. B. noir, la tête, le cou et la poitrine de couleur jaune orangée. Une tache blanche sur les ailes. Les jeunes et la femelle d'un brun noir. C'est l'*Icterus icterocephalus* de Ch. B., dans son *Ornith. Amer.* — *Corvus floridanus*, Bartram. *Garrulus cæruleus*, Vieillot. — *MUSCICAPA verticalis*, Ch. Bonap. (*Tyrannus verticalis*, Say.) La tête et la poitrine cendrées, une tache orangée sur l'occiput, le ventre jaune, la queue blanchâtre, hab. les *Arkansas*.

Muscicapa Sayæ, Ch. Bon., *Flycatcher* de Say, en entier d'un brun cannelle, ventre rougeâtre, hab. les Montagnes Rocheuses. — *MYOTHERA obsoleta*, Ch. B., d'un brun noir, ondulé de lignes moins foncées, ventre blanchâtre, tacheté de brun, queue longue de deux pouces, arrondie, d'un jaune ferrugineux, bec très grêle, long d'un pouce, assez recourbé. C'est

le *Troglodyta obsoleta* de Say. Il habite les monts Arkansas.

L'article relatif aux *SYLVIA* est très-étendu. M. B. y range beaucoup des espèces décrites par Wilson et rangées par cet auteur parmi les *Muscicapa*. Il adopte le genre *SAXICOLA* pour y placer le *Motacilla sialis* de Linné.

Le Mémoire s'arrête aux *Passerini*. Nous rendrons compte de la suite lorsque nous l'aurons reçue. Nous remarquerons seulement que l'auteur, pour éviter d'embrouiller la synonymie ornithologique, qui l'est déjà assez, aurait dû parfois adopter les noms de ses devanciers, et ne pas les supprimer pour en mettre d'autres à leur place, qui ne valent guère mieux.

ESSON.

80. OBSERVATIONS ON THE NOMENCLATURE OF WILSON'S ORNITHOLOGY.

— Observations sur la nomenclature de l'Ornithologie de WILSON; par Charles-Lucien BONAPARTE. 1 vol. in-8°. Philadelphie, 1826; Finley.

Plusieurs numéros du *Bulletin* mentionnent les travaux de M. Charles Bonaparte sur les oiseaux : ils ont été consignés dans les cahiers mensuels du journal d'histoire naturelle de Philadelphie, et paraissent maintenant réunis en un corps d'ouvrage, complément indispensable des œuvres ornithologiques de Wilson. Ce travail, aussi épineux que difficile à exécuter, paraît avoir été élaboré avec conscience, et être le résultat de recherches nombreuses et persévérantes, et de renseignemens puisés aux meilleures sources, en même temps qu'il est le fruit de comparaisons attentives, et accompagné de recherches synonymiques ardues. On conçoit qu'avec la meilleure volonté, on ne peut analyser ce travail, sans manquer le but d'être utile, en ajoutant à la suite des uns des autres des noms qui n'apprendraient rien; nous préférons renvoyer nos lecteurs à l'ouvrage. Seulement, nous ajouterons ici le résultat des changemens opérés dans le nombre des espèces de Wilson, d'après l'auteur même, qui en a formé un *Addenda*.

Wilson a décrit 278 espèces d'oiseaux, parmi lesquels il y en a 184 de terrestres et 94 d'aquatiques. De ce nombre, M. Charles Bonaparte retranche 8 (5 terrestres et 3 aquatiques), comme n'existant que nominalemt. Des 270 espèces réelles de Wilson 179 terr. et 91 aquat.), M. Ch. Bonaparte a prouvé que 68 étaient communes à l'Europe et à l'Amérique septentrionale

(26 terr. et 42 aquat.), et que 201 étaient particulières à l'Amérique du nord ou aux deux Amériques (153 terr. et 49 aquat.). A ces 270 espéc., Wilson en ajouta 24 autres (2 terr. et 22 aquat.), ce qui porte le nombre des espèces qu'il a connues à 293. M. Ch. Bonaparte donne alors le sommaire suivant :

Espèces connues de Wilson ,	270 (179 terr. 91 aquat.).
Espèces données dans le 1 ^{er} . ouvr.	
de M. Ch. Bonaparte ,	16 (terr.).
Espèces données dans son 2 ^e . ouvr.	74 (14 terr. 60 aquat.).
24 de ces oiseaux ont été indiqués par Wilson.	

Total	360 (209 terr. 151 aquat.).
-------	-----------------------------

Espèces communes aux États-Unis et à l'Europe ,	116 (27 terr. 89 aquat.).
Espèces totalement étrangères à l'Europe ,	244 (182 terr. 62 aquat.).

Ces 360 oiseaux des États-Unis se trouvent classés dans 80 genres, dont 63 sont communs à l'Europe et à l'Amérique, et 17 propres au nouveau continent. D'après M. Ch. Bonaparte l'Europe ne possède que 408 espèces, qu'il distribue en 88 genres, dont 25 n'ont point encore été rencontrés en Amérique. Il partage aussi les oiseaux en 5 ordres, renfermant 37 familles naturelles. Enfin, M. Ch. Bonaparte promet un *Synopsis* qui ne peut être accueilli qu'avec empressement, et qui fera d'autant plus de plaisir, que nous ne possédons dans ce moment nul ouvrage de ce genre.

LESSON.

81. MONOGRAPHIE DU GENRE TACHYPHONUS; groupe d'oiseaux appartenant aux TANAGRA de Linné; par William SWAINSON. (*Journal of Sciences*; N°. XXXIX, p. 60.)

M. Vieillot a créé le genre TACHYPHONUS pour y placer le *Tanagra nigerrima* de Gmelin, et le *Tanagra cristata* de Linné, tous les deux de l'Amérique du sud. Un assez long séjour au Brésil a permis à M. Swainson d'enrichir ce genre de plusieurs espèces. De nouveaux caractères sont aussi donnés par lui au genre TACHYPHONUS de Vieillot.

La première espèce *T. nigerrimus*, Sw. est ainsi caractérisée. *T. ater*; *teatricibus minoribus, niveis (maribus), ferrugineis (feminis)*. Cette espèce est le *Tanagra nigerrima* de Gmelin; le *Tanagra noir* de Desmarest; l'*Oriolus leucopterus* de Lath., etc.

2^e. espèce. *T. olivaceus*, Swains. *T. supra olivaceus, infra fulvido-albus; vertice cinereo; regione oculari flavá*. Longueur totale, 6 p. 6 lig. Patrie, Buénos-Ayres.

3^e. espèce. *T. Vigorsi*, Swains. *T. violaceo-niger, cristá rubrá; scapularibus tectricibusque interioribus niveis*. Ses habitudes sont inconnues; il habite les provinces méridionales du Brésil.

4^e. espèce. *T. rubescens*, cette espèce connue a pour phrase : *T. supra rubro-fuscus, infra rubescens: cristæ coccineæ marginibus lateralibus nigricantibus; rostro brevi, conico*. Cet oiseau est très-probablement le *Fringilla cristata* de Gm., p. 926. Le moineau de Cayenne de Buffon, le *Fringilla cristata* de Shaw., le *Blackfaced finch* de Latham.

5^e. espèce. *T. fringilloides*, Swains. *T. supra cinereus, infra albus, cristæ coccineæ, marginibus lateralibus nigris; rostro brevi, conico*. Cet oiseau est très-rare, et M. Swainson n'en a rencontré que deux individus pendant son séjour à Bahia.

6^e. espèce. *T. Suchii*, Swains. *T. olivaceus, infra pallidè fulvus, cristá flavá, alis nigris, remigum pogonüs internis basi albis*. Cet oiseau habite les provinces méridionales du Brésil, où il a été découvert par M. de Langsdorff.

7^e. espèce. *T. cristatus*, Swains. Cette espèce connue a pour phrase spécifique : *T. niger; cristá rubrá; mento uropygioque fulvis; scapularibus tectricibusque interioribus albis*. C'est le *Tanagra cristata*, L.; le *Tanagra cayennensis nigra cristata* de Brisson : la *koupette*, Buffon, Desm.; le *crested tanager*, Latham. Elle habite le Brésil et la Guïane.

8^e. espèce. *T. Desmaresti*, Swains. Cet oiseau, dédié à l'auteur d'un bel ouvrage sur les Tanagras, est spécifié ainsi : *T. violaceo-niger; cristá uropygioque fulvis; crisso rufo; tectricibus inferioribus niveis*. Hab. Buénos-Ayres. Cette espèce est intermédiaire entre le *T. cristatus* et le *T. tenuirostris*.

9^e. espèce. *T. tenuirostris*, Swains. *T. violaceo-niger; scapularibus albis; caudæ tegminibus inferioribus rufis; rostro gracili*. Cette espèce habite Buénos-Ayres.

M. Swainson pense que quelques autres oiseaux de l'Amé-

rique du sud doivent se ranger dans ce groupe, mais n'en ayant vu que les figures, il n'a pas cru devoir les y placer pour le moment.

LESSON.

82. QUELQUES MOTS SUR LES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX DE BREHM;
par M. BREHM. (*Isis*; 1826, 2^e. cah., p. 190.)

L'auteur justifie d'abord, en général, les nombreuses espèces nouvelles qu'il a introduites dans le cadre de l'ornithologie, en établissant avec plus de précision les caractères spécifiques des oiseaux, surtout de ceux du nord de l'Europe. Après avoir indiqué les motifs des objections que plusieurs naturalistes allemands ont fait valoir contre l'établissement de ces espèces, M. Brehm passe à la revue spéciale de celles qu'il a déterminées, et qui sont, pour la majeure partie, déjà décrites dans son *Manuel d'histoire naturelle de tous les oiseaux de l'Europe*. Il combat les objections qu'on lui a adressées relativement à chacune d'elles, il rectifie quelques erreurs qui se sont glissées dans ses descriptions, et il ajoute des remarques additionnelles pour les espèces dont la description était restée incomplète. Voici les noms des espèces dont il parle : *Aquila borealis*, *A. fusca*, *A. minuta*, *Nucifraga macrorrhynchus*, *N. brachyrrhynchus*, *Cuculus macrurus*, *Certhia brachydactyla*, *Fringilla flavirostris*, *Emberiza nivalis*, *E. montana*, *E. mustelina*, *Anthus littoralis*, *A. palustris*, *A. rufogularis*, *A. montanellus*, *A. Lichtensteinii*, *Regulus pyrocephalus*, *Cinclus septentrionalis*, *C. melano-gaster*, *Turdus Seyffertilzii*.

83. NOUVELLE ESPÈCE DE MARTINET; par MM. LESSON et GARNOT.
(*Zoologie de l'expédition de la Coquille*.)

MARTINET À MOUSTACHES. *Cypselus mystaceus*, N. Pl. n^o. 22. Capite, caudâ et alis atro-cyaneis: duabus mystacibus niveis supra oculos et infra. Collo, pectore, dorso, abdomineque brunneo-ardosinceis; tectricibus alarum caudæque albis.

Notre Martinet à moustaches rappelle de suite la forme et la disposition de l'élégante espèce de Martinet coiffé (*Cypselus comatus*), décrit et figuré dans la 45^e. liv., pl. 268, des figures coloriées d'oiseaux de M. Temminck. L'espèce décrite par le naturaliste hollandais en diffère par sa petite taille, qui n'est

que de 5 po 8 lig., et par les teintes du plumage (1). Elle provient de la grande île de Sumatra, tandis que le Martinet à moustaches habite la Nouvelle-Guinée, où il vole assez communément dans le jour, dans les lieux marécageux du bord de la mer, et au-dessus des petites rivières où se trouvent en plus grande abondance les insectes dont il fait sa nourriture. Le maître Rolland, dans une de ses chasses à Bouroo, nous en rapporta un.

Cet oiseau a 11 pouces de longueur totale, et la queue à elle seule en a 6; les ailes sont très-longues et se terminent à 1 pouce de l'extrémité de la queue; le bec est brun, très-applati; les tarses sont courts, nus; les doigts assez longs, de couleur brune, ainsi que les ongles qui sont peu forts; le pouce est dirigé en arrière et long de 6 lig.; le doigt du milieu en a 9.

Les couleurs du Martinet à moustaches, quoique sombres et sans le moindre éclat métallique, par l'heureuse disposition des teintes plus ou moins foncées et du blanc, produisent le plus agréable effet.

Le dessus de la tête est d'un bleu indigo noir; une bande blanche, qui prend naissance aux narines, remonte au-dessus de l'œil et va se terminer sur les côtés de la tête en circonscrivant la calotte foncée qui la revêt; sous la mandibule inférieure naît une touffe de petites plumes blanches, qui côtoie la commissure, et se termine sur les côtés du cou par deux longues plumes blanches effilées, libres, simulant parfaitement ce qu'on nomme moustaches chez le soldat; le dos, le croupion, la gorge, la poitrine et les flancs, sont d'un ardoisé brunâtre; les ailes sont de la couleur bleue indigo de la tête, excepté la moitié des couvertures qui sont d'un blanc de neige; des plumes cendrées occupent le milieu de l'abdomen et servent de couvertures inférieures à la queue; le dessous des pennes de celle-ci est brun; les tiges sont blanchâtres; les deux grandes pennes de la queue, et les plus extérieures, dépassent celles

(1) Le Martinet coiffé, de M. Temminck, a également deux moustaches en dessus et en dessous de l'œil, mais les joues sont recouvertes de plumes rouges ocracées; les ailes et la queue sont bleues, et le corps est d'un vert cuivre bronzé.

qui suivent de plus de 2 pouces ; elles sont blanchâtres en dessous sur leur bord externe.

Ce Martinet, ainsi que plusieurs autres oiseaux, tels qu'un *Eurylaime*, un *Mainate*, etc., annoncent l'analogie de formes que présente le système entier des terres de la Polynésie, et que les mêmes productions, depuis Sumatra jusqu'aux terres les plus avancées dans l'Est, se reproduisent successivement et sur chacune des îles en particulier.

84. SUR LES MÉTAMORPHOSES QU'ÉPROUVENT LE CANAL ALIMENTAIRE ET LES BRANCHES DANS LES TÊTARDS DE GRENOUILLES ; par M. HUSCHKE. (*Isis* ; 1826, 6^e. cah., p. 613.)

On connaît le beau travail que MM. Dumas et Prevost ont fait sur la génération des animaux des classes supérieures, et entre autres sur le développement du têtard des grenouilles ; M. Huschke, qui, depuis long-temps, s'est occupé de recherches sur ce dernier sujet, vient de publier, dans le journal allemand que nous venons de citer, une partie des observations qu'il a faites, et spécialement sur le développement du canal intestinal et des branchies chez les grenouilles à l'état de larves. Il a répété les expériences de MM. Dumas et Prevost, et rendant justice à ces physiologistes, il dit avoir trouvé leur travail si conforme à ce qu'il a vu lui-même, qu'il n'a presque rien à ajouter à ce que ces MM. ont vu sur le développement des parties extérieures des têtards ; il fait seulement remarquer que M. Dumas dit que l'œuf contenu dans les ovaires est enveloppé de deux membranes, mais qu'il ne dit pas ce que devient la membrane extérieure, si elle fait partie des tégumens du fœtus, ou bien si elle reste dans le corps de la mère.

Dans l'espace de 5 jours, à partir du moment où l'œuf a été pondu, M. Huschke a vu se former le canal de la moelle épinière ; il s'est d'abord formé un simple sillon entourant le tiers à peu près de l'œuf ; ce sillon, en rapprochant ses bords, finit par devenir un canal, étendu de la tête à la queue du fœtus, et, au bout de 5 jours, on n'apercevait plus qu'un simple trait blanchâtre au point de réunion des apophyses épineuses de la colonne vertébrale.

La moelle épinière qui se développe dans ce canal n'est cependant jamais à découvert, la membrane brune de l'œuf, qui

constitue les tégumens du têtard, est recouverte par une seconde membrane très-mince, qui est sans doute celle dont parle M. Dumas, sans indiquer ce qu'elle devient plus tard. Elle est très-difficile à distinguer jusqu'à l'époque où se forme le canal vertébral, étant intimement appliquée sur la membrane brune dont nous venons de parler. Plus tard, elle se sépare peu à peu, et finit par former un sac assez large pour envelopper le corps du fœtus. Cette membrane ne s'enfonce pas dans le canal vertébral, et passe librement sur le sillon, qui forme ce dernier; on y remarque toutefois, comme sur la membrane brune, un trait blanchâtre indiquant la trace de la suture du sillon; mais, demandons-nous à M. Huschke, ce trait n'est-il pas la trace de la cicatrice laissée sur la membrane, après qu'une partie en a été séparée, en s'enfonçant dans le canal vertébral.

Le sac que forme cette membrane est distendu par un liquide transparent dans lequel nage l'embryon. Suivant M. Huschke, cette poche ne peut point être comparée à l'*amnios* des mammifères, quoiqu'elle ait beaucoup de rapport avec lui; surtout comme renfermant le liquide dans lequel est suspendu le fœtus, cette poche ne se continuant point avec les tégumens de ce dernier, comme cela arrive à l'*amnios*; mais on peut plus facilement la comparer au *chorion*.

A mesure que l'embryon se développe, on voit la queue s'allonger de plus en plus. Dans les premiers instans, lorsque le canal vertébral s'y forme, elle n'existe pas du tout, et l'anus, qui déjà alors est indiqué par une petite dépression, se trouve à l'extrémité du corps.

La queue est d'abord fort épaisse, mais elle s'amincit à mesure qu'elle s'allonge, et continue à se développer jusqu'à l'époque où commencent à paraître les pattes; et, à partir de ce moment, elle diminue de nouveau, comme on sait, pour disparaître entièrement.

Relativement aux orifices de la bouche et de l'anus, il est remarquable que ce soit ce dernier que l'on aperçoit le premier, mais il est très probable qu'il n'est point percé, et par conséquent sans fonction.

Quant à la bouche, elle est d'abord remplacée dans ses fonctions, comme on sait, par des suçoirs placés à côté d'elle, et par lesquels l'embryon est suspendu au blanc de l'œuf; mais à mesure que le canal alimentaire et les branchies se déve-

loppent, ces suçoirs s'atrophient, et finissent par disparaître au moment où le fœtus se sépare du blanc. Bientôt après l'apparition de ces suçoirs, apparaît aussi la bouche, sous la forme d'une fente longitudinale; mais bientôt elle s'élargit dans son milieu, pour former les deux angles de la bouche, et la fente longitudinale disparaît.

Les narines et les yeux apparaissent de très-bonne heure, surtout les premières, les derniers ne formant encore que de simples tubercules sous la membrane brune de l'œuf, et sans que celle-ci présente la moindre modification à cet endroit. Les narines ne sont, au commencement, que de simples fossettes devenant de plus en plus profondes; mais l'auteur n'a pas pu déterminer à quelle époque elles percent le palais.

Lors de la première apparition de la bouche, on commence aussi à remarquer en arrière des yeux, de chaque côté, deux bourrelets saillans, dont le postérieur placé au côté du cou est probablement le premier rudiment de la patte antérieure correspondante. L'antérieur, au contraire, devient la branchie du même côté. Ce dernier bourrelet, d'abord simple, se divise bientôt transversalement en trois parties, et celles-ci se subdivisent à leur tour, dans l'espace d'un ou de deux jours, en plusieurs petits tubercules qui deviennent enfin les rameaux branchiaux. A cette époque paraît l'ouverture branchiale, et lorsque les organes respiratoires ont acquis un certain développement, cette ouverture disparaît de nouveau, comme on sait, s'ouvre une seconde fois au côté droit et disparaît encore.

Quant aux organes intérieurs, ils sont beaucoup plus difficiles à suivre dans leur développement et leurs métamorphoses; cependant l'auteur est parvenu à ajouter, à leur égard, quelques faits nouveaux à ceux qu'ont déjà indiqués Rathke, Dutrochet et Steinheim.

Le Vitellus se transforme directement en canal alimentaire; à mesure que le corps s'allonge, le vitellus s'allonge aussi, s'applique par son extrémité antérieure, rétrécie en dedans, au pli de la bouche, à son extrémité qui est dilatée en vessie, intérieurement, à la fossette de l'anus, et présente déjà dans cette disposition l'apparence d'un canal intestinal droit semblable à celui des annélides. La partie dilatée ou postérieure, se divise ensuite par un pli transversal en deux poches, dont l'antérieure devient l'estomac et la postérieure le gros intestin.

Le cul de sac de l'estomac se forme peu à peu, et avec lui se termine le développement de la partie antérieure du canal alimentaire.

La partie postérieure ou intestin, s'allonge de plus en plus dans le même période, forme un grand nombre de circonvolutions, et arrive dans le tétard à son plus haut degré de développement; elle se raccourcit de nouveau jusqu'à l'époque où la queue de la grenouille est entièrement resorbée, moment où l'intestin ne forme plus qu'une seule circonvolution.

Le foie existe déjà à l'époque où le vitellus se divise en deux poches; il est placé dans le pli même qui sépare ces dernières, et son parenchyme n'est point distinct de la masse de l'intestin; mais bientôt il devient granuleux et se divise en plusieurs lobes.

Les branchies rentrent peu à peu, par les ouvertures branchiales, dans l'intérieur de la tête; et se placent sur les arcs branchiaux cartilagineux, de manière que toute la surface extérieure de chacun de ces arcs est couverte d'une quantité de franges branchiales placées sur deux rangs. On remarque bien distinctement trois arcs branchiaux réunis à leurs extrémités supérieures et inférieures, et il paraît même à l'auteur qu'il existe des traces d'os pharyngiens, ainsi qu'une pièce analogue au premier arc branchial des poissons; il trouve le premier dans un espace plus membraneux, fixé à la partie de la cavité buccale qui devient, plus tard, le larynx.

L'appareil branchial des grenouilles, disparaissant dans la suite comme organe respiratoire, il devient en partie la portion moyenne de l'organe de l'ouïe; les arcs branchiaux se transforment dans les osselets de l'oreille, et l'ouverture branchiale interne devient la trompe d'Eustache. Mais les branchies elles-mêmes disparaissent graduellement à mesure que les poumons et les pattes se développent. Des branchies, il ne reste, dans la grenouille adulte, qu'une petite papille rouge, placée, comme dernier rudiment, à leur ancien siège, à la face externe de la corne postérieure de l'hyoïde, à laquelle se fixent les arcs branchiaux. Ces papilles, que Carus à le premier décrites, paraissent être encore un centre ou afflue du sang.

L'aorte des grenouilles produit de chaque côté deux branches qui se divisent bientôt en deux rameaux, lesquels longent le

côté convexe des arcs branchiaux, et envoient des ramuscules dans les filamens des branchies. On voit distinctement chez les têtards, que, vers l'extrémité supérieure de chaque arc branchial, paraît un vaisseau unique, lequel pénètre sous le crâne, où les trois ou quatre branches se réunissent de nouveau pour former la double sorte descendante. Sous le crâne, il se détache un rameau de la première veine branchiale, qui, d'abord mince, grossit de plus en plus, et devient la *carotide*; et en effet, chez les grenouilles adultes, c'est de la première veine branchiale que sort la *carotide*; la seconde branche devient la véritable *aorte descendante*, et la troisième l'*artère pulmonaire*. Et c'est en effet ce que Rusconi a remarqué aussi chez les *Tritons*, chez lesquels les quatre artères branchiales deviennent la *Carotide*, l'*Aorte*, la *Temporale* et la *Pulmonaire*. M. Huschke trouve même, qu'avant de passer sous le crâne, la carotide produit un ligament grêle, qui descend sur l'aorte et s'unit à elle, ce, qui lui paraît être évidemment la continuation de la veine branchiale, qui s'est oblitérée, et dont une branche latérale, la carotide, est devenue le tronc principal. Il est probable que plus tard on trouvera quelque chose de semblable pour les autres veines pulmonaires.

L'auteur entre ici dans des considérations d'anatomie et de physiologie comparées, reposant principalement sur de simples opinions, relatives à l'existence de branchies chez les fœtus des animaux supérieurs, et il pense qu'il serait possible que la *glande thyroïdienne* fût l'analogue des branchies dans le fœtus des mammifères, réduites à l'état de rudiment, et à une nature glanduleuse, comme cela arrive également aux branchies des têtards, qui deviennent la glande, que M. Huschke regarde avec M. Carus, comme étant la glande thyroïdienne. Il fait remarquer que de même que les branchies des Batraciens, cette glande reçoit ses vaisseaux principaux de la carotide chez les mammifères et chez l'homme, et il pense que les artères *thyroïdiennes* sont les restes des artères branchiales, la *carotide* fournissant la première, l'*aorte* la seconde, et la *sous-cavière* la troisième.

Il est fâcheux que M. Huschke n'ait pas joint quelques figures à son intéressant mémoire.

S. 54

85. ESPÈCE NOUVELLE D'AGAME; par R. P. LESSON. AGAME DE MOLINA.
Agama Molinai, N.

Capite scutis tecto ; corpore , caudâque subtilius fulvis , maculis in vittas dispositis , dorsalibus nigris ; abdomine albo ; gulâ cœruleâ ; caudâ cylindricâ.

Le marbré de Molina a 18 lignes du bout du museau à l'anus, et deux pouces et demi de l'anus à l'extrémité de la queue. Le corps est mince; l'ouverture du conduit auditif est quadrilatère et libre, derrière la commissure de la bouche. La tête est conique, peu renflée, et couverte de 26 plaques. Les dents sont très-fines, peu apparentes, régulièrement disposées en un seul rang sur chaque maxillaire. Les écailles, qui revêtent le corps et les membres, sont peu apparentes, imbriquées, libres et aiguës à leur bord, légèrement carenées dans leur milieu, et lisses. Celles de la partie inférieure du corps sont applaties sous la gorge et en recouvrement, à bord arrondi sous l'abdomen, et également très-petites. Les doigts des pieds postérieurs sont très-grêles, et les seconds et troisièmes plus allongés : ceux de devant sont presque égaux. La queue est cylindrique, terminée par une pointe déliée, et revêtue en totalité, et très-régulièrement, de petites écailles triangulaires et pointues.

La couleur générale de ce Saurien est fauve, marquée de taches noires, petites, disposées par rangées latérales. La gorge est bleuâtre, le ventre blanc.

Il habite la presqu'île de Talcaguano, dans la province de la Concepcion, au Chili.

86. LÉZARD MOUCHETÉ, ou Sauvegarde (*Monitor* L.). découvert dans les environs de Marseille. (*Recueil de la Société de médecine de Marseille*, 1^{re} année, 1^{er} n^o. — 1826.)

Le lézard moucheté, dit M. Trémolière, pharmacien, vient d'être trouvé vivant sur le rivage de la mer, à peu de distance de Marseille. Ce lézard, qui n'a jamais été observé que dans l'Inde et l'Amérique, aurait-il été apporté avec des marchandises de ces contrées? Mais des personnes dignes de foi assurent que cet individu n'est pas le seul qu'on ait aperçu dans l'endroit où il a été pris. Quoi qu'il en soit, M. Trémolière a vu cet animal conservé dans l'alcool, et voici les caractères

qu'il a observés : Ses yeux sont jaunes et noirs, sa bouche est munie d'une rangée de dents qui n'ont point été comptées, mais qui paraissent avoir une organisation singulière. Elles sont très-tranchantes, et placées les unes à côté des autres, de manière à imiter une rangée de cartes ; on ne distingue que deux molaires sur le fond de la mâchoire. La langue a quatre pouces de longueur depuis son insertion jusqu'à son extrémité ; où elle est noirâtre, et divisée en deux parties, conformation qui autorise à penser que ce lézard ne vit que d'insectes. Il a, à chaque pied, cinq doigts garnis d'ongles forts, crochus et noirs. Sa longueur est de 24 pouces de la tête à la queue ; celle-ci, ronde en-dessous, se termine en carène en-dessus, et cette carène, qui n'est continue que vers les $\frac{4}{5}$ de la queue, se termine en rond. Sa tête et son corps sont d'un brun foncé et noir, la queue est d'une teinte plus claire. Ce fond est parsemé de taches d'un beau jaune doré, disposées en zones transversales sur le dos. Les taches des côtés sont œillées, et leur nuance est plus claire dans le fond. Les zones œillées sont au nombre de neuf à dix sur la tête, circulairement disposées, et se prolongent sur le cou. Le dessous du corps a le fond clair, œillé, avec vingt rangées d'écailles carrées, dont 60 à 75 composent une rangée. Le reste du corps est chagriné. Un repli qui part des oreilles sur les côtés, et s'étend jusqu'aux cuisses, a paru être, à M Trémolière, un ventricule supplémentaire, lorsque l'animal est gorgé d'alimens. Ce lézard a été tué d'un coup de fusil. Les personnes qui l'ont observé vivant assurent qu'il était d'une agilité incroyable ; que, marchant assez relevé sur ses jambes, il semblait *se plaquer* sur terre au moindre bruit. Son trou, dont on voit l'entrée sur le bord de la mer, dans un tuf calcaire tendre, paraît être tourné en spirale, et avoir une seconde issue à quatre pas de la première. En effet, de la fumée introduite dans celle-ci, et soufflée avec force dans l'intérieur, sortit par l'autre ouverture, qui peut être regardée comme une porte de retraite. On sait que ce lézard vit sur les bords des fleuves, et que le cri de frayeur qu'il jette dès qu'il entend ou voit un crocodile, avertit les baigneurs du danger qui les menace. C'est ce qui lui a fait donner le nom de Sauvegarde, *Monitor*. D'Aubenton n'en donne qu'une description vague, et Linnée l'a caractérisé ainsi : *Lacerta Monitor caudā carinatā, corpore mutico, maculis ocellatis.*

FABRE.

87. SUR LE VENIN DES SERPENS A SONNETTES.

M. Emmanuel Rousseau, professeur d'anatomie comparée au Jardin du Roi, ayant eu à sa disposition un serpent à sonnettes ou crotale, mort depuis deux jours, s'est assuré que la matière venimeuse de ces animaux, même dans nos climats, et à une époque très-avancée de l'année, conservait encore ses propriétés malfaisantes. En effet, un pigeon, dans la poitrine charnue duquel il avait enfoncé les crochets venimeux de ce crotale, est mort en peu de temps. (*Nouv. Bull. des Scienc.*, 7^e livr., p. 141. — 1826.) (H. DE BV.)

88. SERPENS TROUVÉS EN SOCIÉTÉ. — M. Samuel F. Barker, d'Andover (États-Unis), mande que les ouvriers employés à la construction d'un pont dans cette commune, découvrirent, en enlevant une pierre plate d'environ 5 pieds de long sur 3 de large, un tas de serpents vivans, qui probablement s'étaient réfugiés dans ce lieu pour y passer l'hiver. D'abord ils parurent engourdis par le froid, mais exposés à la chaleur du soleil, ils ne tardèrent pas à donner des signes de vie. Ils se trouvaient au nombre de 116, et, ce qui ajoute à la singularité du fait, c'est qu'ils étaient de diverses espèces, savoir : serpents noirs, serpents rayés et serpents verts; couleuvres domestiques et couleuvres brunes. Ils étaient de différentes grandeurs, et de 6 pouces à deux pieds. (*Americ. Journ. of Science and Arts*. Févr. 1826, p. 397.)

89. SUR LE FOIE ET LE SYSTÈME DE LA VEINE-PORTE DES POISSONS; par le docteur H. RATHKE (*Archiv für Anatomie und Physiologie*. 1826, 1^{er} cah., p. 126.)

Ce mémoire est un examen comparatif du foie et du système de la veine-porte des poissons, examen qui a fourni à l'auteur plusieurs données intéressantes, dont voici les principales :

Il y a des poissons dont le foie, très-volumineux, mais non divisé en lobes réguliers, enveloppe dans sa masse le canal intestinal, à l'instar d'un grand nombre de mollusques. Plusieurs Cyprins offrent ce degré d'organisation le moins parfait, entre autres le *Cyprinus Carassius*. D'autres espèces du même genre possèdent un foie à 3 lobes distincts, unis par une pièce transversale : tels sont les *Cyprinus Aspius*, *Tinca*, *Jeses*, *Vimba*, *latus*, *Ballerus*, *Brama*. Il y a encore trois lobes dans

les Clupées, dans le *Gadus Callarias*, les *Gasterosteus aculeatus*, et *pungitius*. On ne trouve que deux lobes dans le *Combitis fossilis*, et le *Gasterosteus Spinachia*, le Silure, l'Esturgeon, les Pleuronectes, les Blennies; et dans l'*Ammodytes tobianus*, la séparation en deux lobes ne pénètre pas toute l'épaisseur du foie, et ne forme qu'une scissure longitudinale. La transition du foie à deux lobes au foie simple, s'observe dans la lotte.

Le même organe est tout-à-fait simple, dans le Lièvre marin, les *Cottus*, les Saumons, la Lamproie, l'Anguille, le Brochet, le Goujon et les Perches. Nous n'avons pu entrer dans les détails descriptifs que l'auteur donne sur le volume, la figure et la situation relative des lobes du foie, sur les rapports de cet organe avec le canal intestinal, etc.; mais nous rapporterons ici quelques propositions générales qui sont le résultat de ses recherches :

Le foie des poissons, au contraire de ce qui existe dans les mammifères, tend à se placer au côté gauche du corps; en même temps la rate se rapproche du côté opposé. L'auteur se propose de faire un travail spécial sur la rate des poissons, dans lequel il s'étendra davantage sur les variations qu'elle éprouve dans ses rapports de localité.

On voit, dans les poissons, que plus le foie est volumineux par rapport au corps entier, plus il est mou et spongieux. Au contraire, plus il est petit, plus aussi son tissu est ferme et dense. La quantité et la qualité de la matière secrétée ne sont pas en raison directe du volume de l'organe; au contraire, plus l'organe sécréteur occupe de place dans le corps, moins sa structure interne est parfaite, et moins sa vie offre de vigueur.

Le système de la veine-porte offre également des variations nombreuses dans les poissons, soit par la manière dont ses troncs pénètrent dans le foie, soit pour le mode de réunion des branches qui concourent à sa formation.

Dans les Cyprins, chacun des trois lobes du foie a pour ainsi dire son système veineux particulier, qui ne communique presque pas avec celui des deux autres lobes par ses extrémités vasculaires. Dans ces poissons, le foie ne reçoit pas seulement les veines du canal alimentaire et de la rate, mais aussi celles des organes génitaux, disposition qui se retrouve dans les Tortues (Voyez *Isis*, 1818, pag. 1428. Mémoire de

M. Bojanus), ainsi qu'en partie dans quelques autres poissons, comme la Blennie, la Perche de rivière, les Chabots et la Lotte. Les Cyprins sont dépourvus de mésentère; aussi les rameaux qui devraient former la veine-porte ne se réunissent-ils pas en un tronc, mais ils pénètrent isolément dans le foie à mesure qu'ils ont pris naissance dans les organes d'où ils proviennent. Dans les autres poissons que M. Rathke a eu à sa disposition, il a trouvé, sous ce rapport, plusieurs modifications qu'on peut réduire aux suivantes :

1°. Toutes les veines qui ramènent au foie le sang des viscères abdominaux se sont réunies en trois troncs, qui se rendent séparément au foie. (*Cottus Scorpius*.)

2°. La plupart de ces veines se sont réunies en deux troncs, qui se rendent séparément au foie; quelques rameaux isolés y pénètrent sans se réunir aux troncs principaux. (*Cobitis fossilis*, Dorsch, Hareng, Épinoches, petits Pleuronectes.)

3°. Toutes ces veines ne forment que deux troncs principaux. (Blennie, Brochet, Chabot.)

4°. La plupart de ces veines ne forment qu'un seul tronc, à l'exception de quelques branches qui se rendent isolément au foie. (Lièvre marin, Alose, Ammodyte, Perche de rivière, Lotte, Silure.)

5°. Toutes ces veines forment un tronc simple avant d'entrer dans le foie. (Anguille, Lamproie, Goujon, Barbotte franche.)

M. Rathke ayant trouvé que le canal intestinal est d'autant plus abondamment fourni de vaisseaux sanguins qu'il est moins long relativement du corps, il voit dans ce fait un argument en faveur de l'absorption du chyle par les veines intestinales. Il décrit ensuite la manière dont les veines des viscères abdominaux se réunissent dans les poissons qu'il a examinés, et il ajoute quelques considérations physiologiques, qui ne sont cependant que conjecturales, en ce que l'auteur fait entrevoir que le sang qui, dans quelques poissons, va des organes génitaux et de la vessie aérienne au foie, doit modifier la sécrétion biliaire, et que dans d'autres, celui qui se rend immédiatement du rectum au cœur doit encore la modifier d'une autre manière.

Les veines hépatiques offrent également des variations dans les différents poissons; ainsi elles sont au nombre de trois dans

les *Cyprinus Vimba*, *Ballerus*, *Brama*, dans les Clupées, les Perches et le *Cottus Scorpius*; il y en a deux dans les *Cyprinus Gobio*, *latus* et *Tinca*, dans les Pleuronectes, l'Aigrefin, le *Gasterosteus Spinachia*, et le Brochet. Enfin, la veine hépatique est simple dans la Belone, le Lièvre marin, le Blennie, l'Anguille, l'Ammodyte, les Saumons, le *Gasterosteus aculeatus* et le *G. pungitius*, ainsi que dans le *Gobius niger*, le Silure et l'Esturgeon.

S. G. L.

90. SUR LE VENTRICULE DU CŒUR DES POISSONS; par le Dr. RATHKE.

Ibid.; p. 152.)

Le professeur Doellinger a établi dans les Annales de la Société de Wetteravie, t. II, p. 311, que le ventricule du cœur des poissons est double, et cela, parce qu'en incisant longitudinalement le cœur de la Carpe, il avait trouvé, sous une incision peu profonde, une surface fraîche et lisse qu'il regardait comme celle du cœur interne, lequel a pu être séparé tout-à-fait et sans la moindre lésion de l'enveloppe extérieure, parce qu'entre le cœur et cette enveloppe, il existe, suivant lui, un espace libre tout autour du cœur. Les recherches multipliées de M. Rathke n'ont pas confirmé les assertions de M. Doellinger; il est probable plutôt que cet habile anatomiste a été induit en erreur, parce qu'il n'a examiné le cœur des poissons que trop long-temps après leur mort.

La structure interne du ventricule explique facilement cette erreur. M. Rathke a trouvé que les parois de ce ventricule se composent de deux couches musculaires, une extérieure, peu épaisse, formant un sac, dont les fibres réunies en faisceaux sont, les unes circulaires et parallèles entre elles, les autres longitudinales et obliques, et une seconde, interne, à fibres plus rouges et plus molles que celles de l'externe, sur lesquelles elles s'implantent sous des angles droits. Les deux couches sont séparées par un tissu muqueux, peu consistant, qui ne tarde pas à se dissoudre lorsque le cœur reste pendant quelque temps plongé dans l'eau; la substance dissoute reste adhérente à la surface du noyau, dont l'aspect devient alors lisse comme si elle était recouverte par une membrane séreuse. Si la séparation n'a eu lieu que d'un seul côté, il devient facile de s'y méprendre, et l'on pourrait croire que le cœur a deux ventricules au lieu d'un seul.

Il est même facile de séparer, à l'aide du scalpel, la couche

externe du ventricule de sa couche interne ou du noyau, chez les poissons encore vivans. Cette circonstance ne permettrait-elle pas d'expliquer la formation de deux ventricules dans les mammifères et dans les oiseaux ? En effet, cette manière de voir est déjà celle de M. Eschscholz. (Voy. *Beiträge zur Naturkunde*, etc. Matériaux pour l'histoire naturelle des provinces russes de la Baltique ; Dorpat, 1820, 1^{er} cah.) Les recherches de M. Meckel sur la formation de la cloison interventriculaire dans les mammifères, mériteraient d'être poursuivies sous ce rapport dans la classe des oiseaux ; c'est quand ces recherches auront été faites le plus complètement possible, qu'on pourra répondre avec certitude à la question ici élevée.

Nous devons ajouter ici que tout ce que M. Rathke a exposé dans ce petit mémoire sur le cœur des poissons, ne se rapporte qu'aux poissons osseux, et non pas aux poissons cartilagineux, sur lesquels il n'a pas fait de recherches à cet égard.

S.-G. L.

91. SUR LA RAIE-HÉRISSEON, espèce de poisson prise auprès de New-York dans l'océan Atlantique, et non encore décrite ; par SAMUEL L. MITCHILL. (*Annals of philos.* ; n^o. 42, fév. 1826, p. 112.)

M. Mitchill donne dans ce mémoire la description d'une espèce de Raie qu'il croit nouvelle, et qui fut pêchée à Barnegat, dans un endroit où la mer avait plusieurs brasses de profondeur. Un individu qu'il observa vivant, se roula en boule à la manière des hérissons, et parut entièrement simuler cet animal par le nombre des piquans qui hérissaient sa surface. La description du *Raia Erinaceus* est celle-ci : queue ayant deux nageoires avec les vestiges d'une troisième à son extrémité, garnie de beaucoup d'épines sur les côtés, sans que ce soient des aiguillons. Couleur de la peau brune, parsemée de taches brunes plus foncées, ayant également une rangée d'une vingtaine d'épines sur chaque nageoire, qui sont cachées par la peau dans l'état d'extension des nageoires, et qui au contraire sont saillies comme les ongles d'un chat, lorsque l'animal est roulé sur lui-même, et sont susceptibles d'accrocher les corps environnans.

Cette raie a 17 pouces de longueur totale, et 9 p. 6 lignes de largeur. La tête arrondie est terminée cependant par une sorte de museau pointu. Les nageoires pectorales sont circulaires et

arrondies, et présentent par leur connexion une figure elliptique. Les nageoires ventrales sont surmontées de trois petites éminences. Les appendices générateurs ont 5 p. de longueur. Le corps entier est presque complètement diaphane, de sorte que le squelette apparaît aisément lorsqu'on place le poisson entre l'œil et la lumière. La queue, épaisse et droite, a 9 p. de longueur. Une tache occupe le devant de chaque œil, et l'intervalle qui les sépare. La peau est visqueuse et sans écailles. Une rangée d'épines occupe chaque côté du dos, et s'étend jusqu'à la queue : des épines plus petites sont éparses confusément. Les dents sont réunies, compactes et pointues. **LESSON.**

91. ESPÈCE NOUVELLE D'HIPPOCAMPE; par R.-P. LESSON.

Hippocampe ventru; *Hippocampus abdominalis* N. Corpore lævi, albido, maculis rubro-nigris notato; pinnâ dorsali radiis 26; pinnâ pectorali 15; rostro longiore.

Ce Lophobranchie a 8 pouces de longueur totale, depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue. Il se rapproche de l'Hippocampe vulgaire par ses formes générales (*H. vulgaris*); mais il n'a point d'excroissances barbues et cartilagineuses, surmontant les yeux, ni les aiguillons qui entourent la queue. Sa taille est plus prononcée, et la saillie de l'abdomen est surtout remarquable.

Le corps est applati verticalement à sept angles, haut d'un pouce, vis-à-vis l'abdomen, qui forme une carène tranchante et convexe en son bord. Le dos est étroit; l'œil est surmonté de 2 arêtes coniques et simples. La bouche est petite, sans dents, terminale au sommet du museau, qui a 8 lignes de longueur; 2 ouvertures ou événements sur la nuque. Tête déprimée et aplatie sur les côtés; 12 anneaux cartilagineux au corps, à sept pans; 47 environ à la queue, à 4 pans. Celle-ci est régulièrement quadrilatère, et, de même que le corps, lisse, sans appendices aucuns, et présente de simples éminences coniques, aux points de jonction des anneaux cartilagineux. La queue a 6 lignes de largeur à partir du corps, et se termine insensiblement en pointe. Nageoire anale nulle : rayons de la dorsale, simples, s'implantant sur le dos, par des petits bulbes.

La couleur de l'Hippocampe ventru est généralement d'un blanc jaunâtre, avec des taches d'un pourpre noir, irrégu-

lières sur la queue et les flancs, et arrondies et ponctuées sur la tête et autour des yeux. L'iris est jaune doré, traversé par une bande noire. La dorsale est pointillée de brun.

Ce poisson, que les Nouveaux-Zélandais nomment *Kioré*, habite les diverses criques de l'immense baie des îles ou Marion, et diffère beaucoup, par le manque d'appendices, du joli Hippocampe foliacé (*H. foliatus*), décrit par Shaw, et qui vit sur les côtes de la Nouvelle-Hollande.

93. SUR LES HABITUDES ET LA NOURRITURE DES ÉPINOCHES, *Gasterosteus aculeatus*. (*Edinburgh Journ. of Science*; janvier 1826, n^o. 7, p. 76.)

Il n'est ici question que du poisson connu dans nos rivières sous le nom d'Épinoche, dans l'estomac duquel on a trouvé plusieurs sangsues; l'auteur anonyme de cette observation a vu cet animal attaquer assez avidement plusieurs espèces d'*Hirudo*, telles que la *sanguisuga*, la *vulgaris*, la *complanata*, pour s'en nourrir. Ces sangsues restent encore vivantes pendant quelques heures dans l'estomac du poisson, puis elles finissent par y prendre une couleur blanchâtre, à mesure que les sucs gastriques ou digestifs opèrent sur elles. Déjà M. Ramage, d'Aberdeen, avait signalé ce fait. (Vol. III du *Journ. of Science*, p. 74.) Ce petit poisson peut avaler merveilleusement les plus grosses sangsues.

J.-J. V.

94. LISTE DES VERS QUI EXISTENT DANS LES PAYS-BAS; par M. BENNET, prof. à Leyde; mém. couronné par la soc. holland. des sciences à Harlem (*Natuurkund. Verhandel. van de hollands. maatschappij der wetensch.*, vol. xv, part. 2. Harlem; 1826.)

Depuis plusieurs années la société des sciences de Harlem, encourage, par des prix, à la rédaction et à la publication des matériaux devant servir à une *Faune belge*. Déjà elle a couronné plusieurs mémoires de ce genre, et les a publiés dans le recueil de ses travaux. Le catalogue des vers (de Linné) des Pays-Bas est de ce nombre. L'auteur avertit dans la préface qu'il a adopté, pour son travail, la même méthode qui a été suivie pour les autres parties de la *Faune belge*; que pour la figure des animaux surtout Intestinaux, des Mollusques, des Testacés et Zoophytes, il n'a cru pouvoir faire mieux que de renvoyer

aux grands ouvrages de Gœze, Bloch, Martini, Bremser, de Férussac, Lamarck et surtout de Rudolphi, et pour la dernière classe d'animaux de Linné, aux beaux travaux de O. F. Müller, Esper, Martini, Chemnitz, Schröter, etc. Pour les animaux, au sujet desquels l'auteur doute s'ils habitent réellement les Pays-Bas, il a pris le parti de les placer dans une catégorie particulière. Le catalogue de M. Bennet forme 256 pag. in-8°. L'auteur donne les caractères, puis la synonymie, la description et l'indication des lieux d'habitation de chaque espèce.

Ce travail, qui d'ailleurs n'offre aucune espèce nouvelle, est suivi d'une CLASSIFICATION DES INSECTES TROUVÉS AUX ENVIRONS DE HARLEM, d'après le système de M. Latreille, par N. ANSLIJN, qui a reçu une médaille d'argent. On annonce cette liste comme pouvant faire suite à la description des insectes de la province de Groningue que la société de Harlem a insérée dans le 14^e. vol. de son recueil (V. *le Bull.*, t. VI, n^o. 119), et pour laquelle on a mis à la fin du 15^e. vol. un supplément, contenant la liste des animaux de toutes les classes trouvées dans la province de Groningue. Cette liste a été envoyée par la société d'histoire naturelle de Groningue et a obtenu une médaille d'argent. D.

95. AN ILLUSTRATED INTRODUCTION TO LAMARCK'S CONCHOLGY. — Introduction avec figures, à la Conchyliologie de Lamarck, faisant partie de son Histoire des animaux sans vertèbres; traduction littérale des descriptions des genres récents et fossiles; ornée de 22 lithograph. indiquant les divers genres et leurs divisions; le tout dessiné d'après nature, d'après des espèces caractéristiques, par Edm. A. CROUCH. In-4°. Prix, 1 liv. sterl. 11 s. 6d., en noir et 3 l. 3 s. colorié. Londres, 1826; Longman.

96. CATALOGUS CONCHYLIOLOGIÆ PER SYSTEMA LINNÆI in genera, species, ac varietates dispositæ ad D. Franc. Ruder. Bathalhamuseum pertinentis, accurate ordinatum, ac dispositum per illud systema à Francisco Thomasio a SILVEIRA FRANCO in philos., med., et chir. Baccal. Auctus appendice, in quo describuntur nonnullæ testaceorum species à Linnæo aut alijs ignotæ in ipso catalogo relatæ. In 8°. de 22 p. Olisipone, 1825, Typogr. regia.

Ce catalogue ordonné d'après le système de Linné, offre,
B. TOMX XI.

sur 4 colonnes, le nom des genres, celui des espèces ou des variétés, le nombre d'individus et l'*habitat* de cette riche collection. Un appendice d'une page contient les phrases descriptives suivantes pour quelques espèces que l'on donne comme étant nouvelles.

Chiton lusitanicus. Testa oblonga; octovalvis, ex spadiceo viride; longitudinaliter striata; valvæ, præter extremas, æquales, carinatæ, quorum in dorso macula magis, minusve brunnea inest, apiceque albo. Animal corpore cinereo. Habitat ad ostia Tagi, ad corpora inorganica, aliaque testacea adhærens.

Solen lithophagus. Testa bivalvis cuneiformis, decussatim striata, tumidula, antè porrecta, hians, aliquantulum truncata, postè rotundata, ad $\frac{1}{2}$ pollicem longa, et $\frac{3}{4}$ lata; ex cinereo alba, maculis nonnullis spadiceis vulvæ in regione; interne nitida, macula spadicea, aut brunnea ad marginem: cardinis dentes in utraque valva duo, quorum alius simplex, alius vero bifidus. Habitat ad ostia Tagi lithos perterebrans.

Conus sulcatus. Testa conica, alba, longitudinaliter striata, transverse sulcata, spira, aliquantum prominula; anfractibus canaliculatis, tuberculatisque. Habitat in India.

Bulla contraria. Testa oblonga, achatinæ similis, sed contraria; spadiceo-violacea longitudinaliter rugosa, transverse striata; ad 7 pollices longa; columella truncata, apertura, labroque levi et cæruleo. Lister *Synops.* Tab. 37 fig. 36. — C'est le *Bulimus bicarinatus* de Bruguière; *Helix* (*Cochlitoma*) *bicarinata*, Nob.

Bulla variegata. Testa umbilicata, ovato-oblonga, recta, labro reflexo; longitudinaliter striata; anfractus 5-6 superne plicati; ex roseo albo, spadiceoque variegati; maculis brunneis inter anfractuum plicaturas positis; apertura lunata, et juxta columellam emarginata, ex atro purpurea, sicut labrum. Lister *Synops.* Tab. 29, tig. 27. — Cette figure de Lister se rapporte au *Bulimus melastoma* de Swainson.

Buccinum vittatum. Testa minuta, ovata, glabra, fasciata; fasciæ vicissim rubræ, et atro purpureæ; apertura alba; labio dentato, columella aliquantum falcata, spira parum prominula; anfractus quatuor, parumque distincti. F.

97. SECONDE LETTRE SUR LES COQUILLES FOSSILES par L.-W. DILLWYN à sir H. DAVY. (*Philos. Transac.*, 1824, part. 2, p. 413.)
(*Voy. le Bulletin de 1824*, To. I, n°. 347.)

Dans cette deuxième lettre l'auteur ajoute quelques observations nouvelles à celles qu'il avait publiées dans sa première lettre. La série de couches terrestres commençant par le calcaire de transition et finissant par le lias, contient des coquilles appartenant à divers genres de Conchifères, Céphalopodes, Annélides, et Trachélides herbivores, ainsi que quelques autres coquilles, par exemple, des bivalves multiloculaires et spirifères qu'on ne saurait rapporter à aucun des ordres naturels ou familles dans lesquels tous les autres testacés tant récents que fossiles ont été divisés. Dans les simples bivalves appartenant à ces strates, les marques qui servent le mieux à distinguer leurs familles sont généralement effacés; et tout ce qu'on peut dire avec certitude, c'est que les 2 ordres dans lesquels Lamarck les a divisés, ont existé ensemble, pendant toutes les formations depuis les roches de transition jusqu'à ce jour. L'examen de quelques exemplaires bien conservés engage néanmoins l'auteur à présumer que tous les dimyaires de ces couches ont le ligament en dehors, et que les ligamens intérieurs devinrent propres aux monomyaires après que le lias eut été déposé.

Dans les lits secondaires au-dessus du lias, toutes les coquilles peuvent être rapportées à quelques-uns des ordres d'animaux maintenant existans, et l'extinction des ordres inconnus est suivi immédiatement de la 1^{re}. apparition d'un autre ordre de mollusques auquel Lamarck a borné le nom de Gastéropodes. L'auteur rappelle l'observation de Müller, d'après laquelle tous ces fossiles des strates anciens que l'on a regardés comme des empreintes du dehors et du dedans des Patelles, ont été formés dans les cavités des vertèbres ou des cartilages intervertébraux d'un poisson.

A l'égard des strates du sol d'Angleterre, M. Dillwyn fait observer encore que ce n'est que dans les couches tertiaires qu'on a découvert quelques traces de Cirrhipèdes ou de quelques familles de mollusques nus. Le bec fossile figuré par Blumenbach, et regardé par Conybeare et Phillips comme le

bec d'un *Sépia*, paraît à M. Dillwyn devoir être rapporté à un animal Cephalopode de l'ordre des Ammonites; il ressemble beaucoup à la mandibule inférieure d'un bec que Rumphius a décrit comme provenant d'un *Nautilus Pompilius*. Si ces mandibules ou empreintes de mandibules appartiennent à des Ammonites, elles diffèrent au moins de celles de tous les genres de Céphalopodes vivans figurés ou décrits jusqu'à présent; il paraît qu'on n'en a découvert en Angleterre que dans le bas oolite et le calcaire qui contiennent de grands Ammonites.

Dans sa 1^{re}. lettre, l'auteur avait établi en fait que tous les spirivalves marins des couches secondaires appartiennent aux genres operculés. C'est que les mollusques, sous la latitude de nos climats, enrent besoin d'être mieux protégés contre leurs ennemis et contre l'élément environnant jusqu'à ce que les dépôts calcaires fussent achevés.

Dans les formations tertiaires, on remarque la même approximation successive vers les coquilles récentes, qu'on observe dans les bancs plus anciens; ainsi, tous les coquillages trouvés dans les roches tertiaires peuvent être rapportés à quelque genre encore existant; mais une quantité innombrable d'espèces fossiles de ces formations sont maintenant éteintes, et ce n'est que dans les lits supérieurs entre l'argile de Londres et notre *création actuelle*, qu'on peut vérifier sur les fossiles leur identité avec quelque espèce vivante; encore ces espèces analogues aux vivantes sont entremêlées de beaucoup d'autres qui n'ont plus leurs analogues. D.

98. LISTE ET DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES DE COQUILLES dont M. de Lamarck n'a point parlé. Par J.-E. GRAY (*Annals of Philos.*; juin, 1825, p. 407.) (Voy. le *Bullet.* de mai 1826, n^o. 106.)

C'est la suite et la fin de la liste que nous avons signalée dans le Bulletin cité. Cette liste contient un très grand nombre d'espèces dont une assez bonne quantité sont indiquées comme nouvelles et signalées par une phrase descriptive. M. Gray a grossi cette liste de toutes les espèces d'Hélices figurées par M. de Férussac dans son *Histoire*. Il l'augmente d'une *Helix tripolitana*, d'une *Caracolla orientalis*; des *Bulimus pulcher*, *cylindricus* et *Kingii*, des *Achatina sulcata* et *nitens*, dont il est desirer que M. Gray donne de bonnes descriptions et des

figures soignées, ainsi que de toutes les autres espèces nouvelles qu'il a signalées dans ses listes. F.

99. SUR LES LIMITES DE LA RÉTINE DANS L'OEIL DU CALMAR (*Sepia Loligo*), espèce de Mollusque Céphalopode, par Rob KNOX, D^r-M. Anatomiste, etc. (*Mém. de la Soc. roy. d'Édimbourg*; Tom. X, 1^{re} part. p. 47. et *Edinburgh journal of science*, oct. 1825, n^o. 6 p. 193.)

Dans l'excellent ouvrage d'anatomie de M. Cuvier sur les mollusques, dit l'auteur, on annonce que le pigment de couleur obscure qui prend la forme d'une membrane, s'interpose entre l'humeur vitrée et la rétine, chez les Céphalopodes; les autres particularités de l'œil de ces animaux avaient déjà excité l'attention des anatomistes depuis Swammerdam; mais cette interposition d'un pigment noir présente un obstacle physique au passage des rayons de lumière qui se rendent sur la membrane sensitive de la rétine. Cette exception à la loi commune à tous les animaux vertébrés est trop extraordinaire pour ne pas mériter examen.

La rétine dans ces mollusques se termine antérieurement par de nombreuses stries fines comparables aux procès ciliaires des vertébrés; ces stries viennent se fixer autour du cristallin. Chez les Calmars, le cristallin est placé antérieurement, et l'humeur vitrée est située dans une capsule postérieure du globe de l'œil; entre cette capsule et la rétine, existe cette couche épaisse d'un pigment pourpre noirâtre, qui couvre la surface interne de la rétine, et rend difficile le passage des images ou rayons de lumière qui doivent arriver sur cette membrane. Quant à la rétine, elle est formée particulièrement par l'expansion d'un nerf optique sortant du crâne cartilagineux de ce mollusque. Ce nerf se renfle en un gros ganglion médullaire qui surpasse même en volume le cerveau. Ce ganglion se divise ensuite en deux branches dont chacune perce la partie postérieure de la sclérotique de chaque œil. La rétine qu'ils forment dans l'œil tapisse la plus grande partie de l'intérieur de la sclérotique, pour venir se fixer au bord du cristallin, comme on l'a dit. Ainsi la rétine et le cristallin forment une liaison non interrompue l'un avec l'autre.

M. Knox donne, à ce sujet, beaucoup de détails anatomiques d'un grand intérêt, mais qui ne peuvent être exposés ici.

L'auteur pense que le pigment en question, semblable à un voile, affaiblit les rayons de lumière qui agiraient trop vivement sur la vaste rétine de ces mollusques; ceux-ci recherchent aussi la nuit et fuient le jour; leurs yeux si sensibles par la vaste étendue de la membrane nerveuse sont même destinés à voir au travers de l'épais brouillard d'encre qu'ils répandent autour d'eux, lorsqu'ils veulent échapper à leurs ennemis. Ce brouillard n'est pas assez épais, pour dérober à la vivacité de leur vue la proie qu'ils guettent, en se dérobant aux regards d'animaux d'une vue bien plus faible.

L'œil du Buccin et du Limaçon paraît être à M. Knox analogue à celui des Céphalopodes, mais sous un plus petit volume ou en miniature.

Quant à la forme du cristallin dans les Céphalopodes, il mérite aussi attention, et peut apporter quelques modifications à la théorie de la vision, que l'auteur se propose d'offrir plus tard à la savante société philosophique d'Édimbourg. J. J. V.

100. SUR UNE ESPÈCE VIVANTE DU GENRE HINNITE DE DEFRANCE, et Observations sur les Monomyaires de Lamark; par M. J.-E. GRAY. (*Annals of Philos.* ; août 1826, p. 103.)

Dans la première des deux listes des coquilles dont M. de Lamarck n'a point parlé dans ses ouvrages, et qui ont été publiées par M. Gray (*Voyez le Bulletin* de mai 1826, n. 106), ce savant a fait mention d'une nouvelle espèce du genre Lima, sous le nom de *Lima gigantea*, coquille dont il avait trouvé un mauvais individu dans le Muséum britannique. Depuis lors M. Gray a rencontré deux individus d'une espèce fossile dont les caractères s'accordent avec ceux qu'il a reconnus sur son *Lima gigantea*, et qui coïncident avec ceux que M. DeFrance a assigné à son genre Hinnite. Ces coquilles se rapprochent d'ailleurs beaucoup plus des Spondyles que des Limes, auxquelles il avait d'abord rapporté l'individu mutilé du Muséum Britannique qu'il avait observé. Ainsi, dit M. Gray, le genre Hinnite doit désormais être compris au nombre des genres vivans. Il rapporte ce genre à la famille des Spondyles, et lui donne les caractères suivans :

HINNITA, Nob. ; *Hinnites*, DeFrance. — Coquille bivalve, inéquivalve, adhérente par le sommet de la valve droite; valves à oreillons, striées du sommet à la circonférence; som-

mets figurant entre eux une sorte d'aire triangulaire ; point de fente pour le byssus ; charnière sans dents ; cartilage élastique situé dans une rainure profonde sur chaque valve. Ligament linéaire , droit. — Animal inconnu.

Ce qui le distingue surtout des Spondyles, c'est que sa charnière est privée de dents, que les facettes des deux valves sont plus symétriques , que les valves sont plus égales , les côtes plus distinctes et moins épineuses.

M. DeFrance a décrit deux espèces fossiles de ce genre, l'*H. Cortesii*, Dict. des Sc. nat. , t. LXI, f. 1 et 2 , et l'*H. Dubuissoni*. M. Gray y ajoute l'espèce vivante dont il vient d'être question , et la caractérise ainsi :

H. gigantea : coquille oblongue, d'un brun pâle en dehors, radiée par des cannelures striées ; l'intérieur blanc, bord de la charnière pourpre.

Lima gigantea, Gray, Ann. of Philos. , fév. 1825, p. 139. *Testa crassa, ponderosa, subauriculata, albedo-rosea, irregulariter radiata, costata, striata; intus alba, rufo maculata.*

Wood, Catal., Suppl. , Tab. II, f. VII inédit.

Suit la description détaillée que M. Gray fait de cette espèce; puis ce naturaliste passe à des observations tendant à distinguer le bord postérieur, et par conséquent la valve droite, du bord antérieur et de la valve gauche dans les monomyaires. Des différences qu'il signale, il tire des caractères pour distinguer des familles chez ces mollusques.

Les *Pectinidæ*, dit-il, se distinguent, parce que la rainure du byssus se trouve toujours placée sous l'oreille de la valve droite. Il comprend dans cette famille les genres *Pecten*, *Amusium*, *Janira*, *Neithea*, *Pallium*, *Pedum* et *Lima*. Les *Ostreidæ* sont toujours attachées par la valve gauche. Cette famille comprend les Huîtres et les Gryphées. Les *Spondylidæ*, qui comprennent les Spondyles, les Hinnites, les Plicatules sont toujours attachées aux corps marins par la valve droite. Les impressions musculaires sont toujours placées sur le côté droit de la valve adhérente, etc.

D.

101. ORGANE DE L'OLFACTION DES CRUSTACÉS. (Communication faite à l'Acad. roy. des sc. le 5 fév. 1827) ; par J.-B. ROBINNAUD-DESVOIDY, D. M.

« Les Insectes hexapodes offrent à la partie antérieure de la

tête et entre les yeux un appareil annelé, mobile, solide, filiforme. Les Crustacés décapodes, et notamment les Écrevisses, ont ce même appareil. Mais ils en ont un autre beaucoup plus développé sur les côtés de la tête, et qu'on nomme les grandes antennes. Les premières s'appellent les antennules, ou les petites antennes. Je ne sache pas que la zoologie ait encore déterminé la nature de ces organes qui, selon moi, conduisent à de hautes solutions d'anatomie comparée, ainsi que je vais l'exposer en quelques mots.

» Les Crustacés décapodes, *beaucoup plus compliqués qu'on ne le pense*, sont, suivant l'expression de M. Geoffroy Saint-Hilaire, des animaux renversés, c'est-à-dire ayant le dos en dessous. Ils ont un appareil vertébral bien distinct pour les pièces solides et pour le système nerveux. Les parties latérales de l'abdomen sont formées par les appendices costo-vertébraux, à l'extérieur [desquels on voit les branchies. Le sternum ou l'appareil sternal se développe sur tout le dos de l'animal, ne laisse distinguer nettement aucun appendice costo-sternal, et s'avance jusqu'au-dessus de l'encéphale, en se soudant avec les pièces de cet organe. Il forme ainsi une carapace, un test, une tente qui recouvre les appareils du cerveau de la respiration, de la circulation, de la digestion et de la génération. Il n'a pu acquérir ce grand développement qu'en chassant devant lui les pièces operculaires des poissons qu'il ramène en devant et sur les côtés de la tête, précisément à l'endroit où doit se trouver l'appareil de l'audition. Ainsi ce dernier appareil reste tout-à-fait extérieur. Devenu organe de scrutation, de vigilance et de tact, il semble avoir perdu entièrement ses diverses autres destinations. Ils ne présente plus que les premiers rudimens de l'ouïe, rudimens décrits par Scarpa, et qui aboutissent à une membrane tympanique. La base de ce nouvel appareil est formée par diverses pièces auditives solides; mais il ne tarde point à s'allonger davantage, et à ne plus montrer qu'un filet cartilagineux et cannelé. *Étonnantes métamorphoses d'un appareil qui, chez les poissons, est organe actif de la respiration, qui, sur les insectes (où les trachées sont inférieures) se développe pour former les doubles organes de la locomotion aérienne, et qui, chez les crustacés, réunit ces diverses pièces pour faire des organes de tact!* Dans ces derniers animaux, un

ganglion ou renflement nerveux, parti du cerveau, envoie de chaque côté un filet à ces pièces extérieures.

» Du cerveau partent encore deux nerfs qui se rendent aux yeux du même organe, et deux autres nerfs, qui se rendent directement aux antennules ou petites antennes. Pour moi, ces antennules par leurs nerfs, par leur position et par leur organisation sont les véritables antennes des Insectes hexapodes. Ce sont les véritables organes de l'olfaction, ainsi que je vais le démontrer, en prenant l'Ecrevisse ou le Homard pour exemple. A la face supérieure de l'article basilaire de ces organes, se trouve un canal qui communique à l'extérieur. Ce canal est oblique de dehors en dedans, d'avant en arrière, et un peu de haut en bas. Il passe sous une pièce ou lame recouverte à l'extérieur d'une membrane ciliée, contractile, susceptible de fermer hermétiquement l'ouverture extérieure, et qui peut ainsi empêcher de distinguer la véritable place de cet organe. Ce canal conduit dans l'intérieur de l'article basilaire, où se trouve un appareil osseux ou cartilagineux, tapissé intérieurement par une membrane et par le nerf dont j'ai parlé. Il correspond encore avec le reste de l'antenne, qui finit bientôt par se terminer en filets cartilagineux. L'appareil ici indiqué est pour moi l'organe de l'olfaction. Je ne parlerai point ici des nombreuses et surprenantes modifications que ce même appareil présente parmi les Insectes hexapodes.

» En résumé : Les véritables Crustacés, outre leurs autres caractères, diffèrent des Insectes par la présence de deux appareils antennaires, dont l'extérieur représente les organes de l'audition, et dont l'intérieur, analogue aux antennes des Insectes, représente les organes de l'olfaction. Ainsi l'organisation des animaux, dits inférieurs, se trouve immédiatement liée à celle des ordres supérieurs, et les appareils antennaires, rendus à leurs véritables destinations, ne sont plus de simples appendices.

» En conséquence, je propose le nom d'antennes auditives pour les appendices extérieurs des Crustacés, et celui d'antennes olfactives pour leurs appendices intérieurs. »

102. MAURITIUS HEROLD *EXERCITATIONES de animalium vertebris carentium in ovo formatione.* Pars I^a. DE GENERATIONE ARANEARUM IN OVO. Cum 4 tab. ære incis. Marburgi, 1824; Krieger et comp.

Quoique nous soyons en retard pour rendre compte de cet important et excellent ouvrage, nous n'en tâcherons pas moins de le faire connaître avec tous les détails que comporte la nature de ce Recueil. Ce sera en même temps le meilleur éloge que nous puissions en faire, et celui, à notre avis, qui rendra superflu tous les autres.

La tâche que l'auteur s'est imposée est de faire connaître l'histoire du développement des animaux invertébrés dans l'œuf. Il est question dans la première partie de la génération des Araignées; une seconde partie contiendra les observations sur la génération des Insectes. Ces observations, presque toutes microscopiques, ont été continuées par M. Hérold pendant 6 années consécutives.

Les espèces d'araignées dont les œufs ont servi à l'auteur, sont l'Araignée Diadème (*Aranea Diadema* L.), qui a été prise pour type dans toutes les descriptions données dans l'ouvrage; ensuite les *Aranea fusea*, *domestica*, *viridissima*, et *tittoralis*; enfin plusieurs espèces non déterminées, qui ont servi à constater, à confirmer ce qui avait été observé sur l'Araignée diadème.

Les recherches sur la génération des araignées, écrites en latin avec le texte allemand en regard, se divisent en quatre sections.

Dans la première il s'agit de la figure, de la grosseur, des propriétés et des autres particularités des œufs d'araignées: l'auteur a choisi pour ses observations les œufs de l'Araignée Diadème, parce qu'ils sont plus gros que ceux de toutes les autres espèces d'Allemagne, et parce qu'ils se conservent dans leur nid pendant toute la durée d'un hiver, en sorte qu'il est facile de les faire éclore pendant ce temps, en les exposant à une température artificielle convenable. Les phases de leur développement ne sont pas marquées par-jours et par heures, parce que l'influence de la chaleur atmosphérique les fait trop varier. Il eût cependant été bon de suivre ce développement à une certaine température fixe et déterminée, et qui aurait alors permis de préciser jusqu'à un certain point la durée de chacune des périodes.

L'influence de certains agens extérieurs sur les œufs des araignées a toujours pour effet d'empêcher leur développement, en y détruisant le principe de la vie, ou en altérant chimique-

ment les parties constituant de l'œuf. Tels sont, d'après les expériences de l'auteur, les gaz hydrogène, azote, oxygène, le gaz acide carbonique, la congélation dans l'eau prolongée pendant quelques jours, l'alcool, l'éther, les huiles grasses et volatiles, l'électricité positive et négative, l'acide hydrocyanique et la liqueur anodyne minérale de Hoffmann. Un froid sec de 17°. R. n'empêche pas les œufs de se développer par la suite.

Les œufs des araignées n'ont pour enveloppe qu'une membrane simple, offrant au dehors un aspect velouté qui en ternit la transparence (1); et en dedans sous le microscope une apparence granulée. Ces granulations, dit l'auteur, ne pourraient-elles pas être les restes de connexions nombreuses qui existeraient entre les globules du jaune et de la membrane de l'œuf, et qui représenteraient ainsi les chalazes de l'œuf des oiseaux.

Les parties internes ou essentielles que M. Hérold a distinguées dans l'œuf des araignées sont le vitellus, l'albumen et le germe ou la cicatricule. Le *vitellus* offre la masse la plus volumineuse, et occupe presque toute la capacité de l'œuf. Sa couleur varie suivant les espèces; elle est ochracée dans l'Araignée diadème. C'est le vitellus qui donne la couleur aux œufs. Sous le microscope on le voit composé d'une infinité de globules environnés par l'albumen. Extraits de l'œuf, et placés sur une plaque de verre, on voit ces globules se disjoindre, perdre leur couleur, et paraître transparents. Le *germe*, partie la plus essentielle, mais la plus petite quant à la masse, se montre sous forme d'un petit amas de granules, ou de globules blancs, distincts du vitellus, et d'une forme presque lenticulaire. Les granules diffèrent de ceux du jaune par leur opacité, leur couleur blanche-jaunâtre, et leur moindre volume. Dans les œufs de quelques espèces d'araignées indéterminées, l'auteur a observé un germe qui paraissait multiple, et répandu sur divers points du jaune; mais les différentes portions se réunissaient en une seule masse lorsque le développement du fœtus commençait. L'*albumen* est un liquide ténu, transparent, cristallin, sans globules, environnant le vitel-

(1) Lorsqu'on veut observer avec avantage l'intérieur de l'œuf, il faut plonger celui-ci dans quelque huile grasse ou volatile, par là l'enveloppe devient assez transparente pour laisser distinguer à travers son épaisseur toutes les parties intérieures.

1 lus jusqu'au germe, et occupant, avec ce dernier, l'espace compris entre le vitellus et l'enveloppe de l'œuf. C'est dans cet espace que commence le développement de la jeune araignée. Le germe est le point de départ, le premier instrument de la force plastique ou génératrice. C'est l'albumen qui fournit la matière pour la formation des organes de la jeune araignée; tandis que le jaune est destiné à servir de nourriture, et à conserver ainsi pendant long-temps la vie de la jeune araignée.

La deuxième section de l'ouvrage a pour objet les métamorphoses que l'œuf subit pendant son développement. Voici le résumé de ce que l'auteur dit à cet égard :

1°. Le bord du germe commence à se résoudre en globules isolés qui vont se répandre autour du jaune, dans l'albumen.

2°. Le centre du germe, qui jusque-là était resté immobile au milieu de l'œuf, commence à se mouvoir vers l'une des extrémités, en laissant de nombreux granules à sa place, et prenant ainsi l'aspect d'une comète, formée d'un noyau et d'une queue composée de granules (1).

3°. Ces phénomènes deviennent de plus en plus distincts jusqu'à ce que le germe ait presque atteint l'extrémité de l'œuf. Il reste alors stationnaire dans cet endroit, qui est maintenant le point de départ de tous les changemens ultérieurs.

4°. Le noyau du germe perd sa cohésion et se résout en globules, qui sont reçus dans l'albumen, et se répandent de tous côtés, surtout vers le siège primitif du germe.

5°. Tous les granules dans lesquels le germe s'est décomposé se décomposent à leur tour en une infinité de molécules qui font perdre à l'albumen sa limpidité et sa transparence, et lui donnent, à l'exception d'une seule portion circonscrite, un aspect trouble et laiteux. La portion de l'albumen qui est restée transparente, et par laquelle on continue de bien apercevoir le jaune, se trouve précisément au point opposé à celui qu'occupait primitivement le germe. L'albumen trouble et laiteux reçoit le nom de *colliquamentum*.

6°. Le *colliquamentum* répandu sur presque toute la surface du jaune, se concentre, s'accumule et s'épaissit vers la région de l'œuf qu'avait occupée le noyau du germe, et le *vitellus* repa-

(1) Dans quelques espèces d'araignées dont les œufs sont sphériques, le germe ne quitte pas son siège primitif, et tous les changemens partent de ce point même.

rait sous sa couleur primitive. Le *colliquamentum* prend un aspect perlé, devient consistant et tout-à-fait opaque : il prend dès lors le nom de *cambium* ; celui-ci recouvre à peu près le quart de la surface du vitellus. On y distingue une portion plus petite, arrondie, occupant, près de l'extrémité de l'œuf, l'endroit de l'ancien noyau du germe, et une portion plus grande, elliptique, séparée de la première par un étranglement, et occupant l'endroit de la queue granulée du germe. La première de ces portions, destinée à produire la tête avec les organes des sens et de la manducation, est nommée *cambium céphalique* ; la seconde, servant à la formation de la poitrine, des pates et des parties essentielles internes de la jeune araignée, reçoit le nom de *cambium pectoral*. Au reste, l'auteur distingue encore dans l'œuf 4 régions, savoir, la *région pectorale*, à laquelle est opposée la *région dorsale*, et les *régions latérales*, qui leur sont intermédiaires.

7°. A l'aide d'une forte loupe on aperçoit maintenant sur les deux côtés du *cambium pectoral*, quatre petites colonnes recourbées en bas et en dedans, qui présentent l'aspect de côtes. Ce sont les *rudimens des pates*, qu'on aperçoit plus distinctement en les regardant par la région latérale de l'œuf. Les extrémités inférieures de ces pates laissent entre elles un espace triangulaire, rempli par une matière diaphane, derrière laquelle paraissent encore les globules du vitellus. C'est de cette matière que semblent se former toutes les parties contenues dans le tronc, ainsi que la poitrine et quelques-uns des viscères contenus dans l'abdomen. Dès que la jeune araignée commence à se développer, la totalité du *cambium* paraît se séparer en deux couches superposées, dont l'extérieure sert à former, d'une part, les *rudimens des pates*, et d'autre part la tête avec les *rudimens des organes de la manducation* ; tandis que l'intérieure donne naissance aux organes internes du tronc, et à une partie de ceux de l'abdomen. A mesure que les *rudimens des pates* s'accroissent du côté de la région dorsale, le vitellus se divise par un étranglement en deux portions, l'une plus petite, occupant dans l'œuf la place que prendra plus tard le thorax, et appelée pour cela *portion thorachique*, l'autre, plus grande, visible dans tout le contour de l'œuf, constituant tout le reste du vitellus, remplissant plus tard la cavité de l'abdomen, et nommée *portion abdominale*. A la même époque le verre grossissant fait déjà

découvrir sur le cambium céphalique, au-devant des rudimens des pates, les premiers linéamens encore obscurs des *mandibules* et des *palpes*. Deux crénelures qu'on aperçoit sur les côtés de la portion abdominale indiquent le commencement de la formation des tégumens communs. A l'époque de la formation des rudimens des pates la couche interne du cambium s'unit étroitement au vitellus, et semble, en quelque sorte, s'enraciner dans ce dernier, de manière à établir une connexion entre lui et les parties externes qui sont au moment de se développer.

8°. Les parties qui se développent du cambium s'aperçoivent plus clairement, et se distinguent malgré leur teinte blanche uniforme; l'étranglement du jaune a augmenté, et les extrémités postérieures des pates se montrent dans une plus grande étendue à la région dorsale de l'œuf. En même temps une bande obscure, droite, simple et étroite, se montre sur la ligne médiane du dos de la portion abdominale; c'est le *rudiment du cœur*, qui ne paraît être autre chose qu'un liquide exempt de tout mouvement, renfermé dans un canal très-fin, et en quelque sorte invisible. Aux deux crénelures déjà mentionnées s'ajoutent trois autres, situées à la face abdominale, et annonçant les progrès du développement des tégumens communs. Il y a beaucoup de raisons pour croire, que les tégumens communs sont formés par la portion de l'albumen, qui est restée transparente après la formation du cambium; et la connexion intime dans laquelle se trouvent avec les tégumens les organes sexuels, les organes respiratoires, les vaisseaux sécréteurs de la matière de la toile, et l'extrémité du canal intestinal, peut faire admettre que la même chose a lieu pour ces parties. Une autre portion d'albumen doit encore être employée à la formation du rudiment du système vasculaire.

9°. La figure de l'œuf subit un changement frappant; l'une de ses extrémités se renfle et devient sphérique; l'autre, qui contient la tête du fœtus, devient plus saillante et plus pointue: en général, l'œuf prend de plus en plus la figure du fœtus qu'il contient. Toutes les parties de celui-ci continuent de se développer progressivement.

10°. L'œuf a pris une figure elliptique; le tronc est parfaitement séparé de l'abdomen; les pates se rapprochent d'un côté à l'autre; les palpes et les mandibules sont bien distincts. Au

milieu de la surface ventrale de l'abdomen paraît une tache allongée, propre à la peau, s'étendant depuis les pattes jusqu'à l'extrémité de l'abdomen, et parfaitement opaque ; elle indique le développement parfait des organes internes de l'abdomen et de la poitrine, et peut, de plus, être regardée comme le premier indice des *papilles sécrétoires*, de l'ouverture de l'*anus*, d'une *partie de l'appareil génital*, des 6 points noirs que M. Treviranus a nommés *stigmata douteux de l'abdomen*, enfin d'une *plaque cartilagineuse* destinée à recouvrir la *brauchie*, parties qui se développent plus tard.

11°. La membrane de l'œuf s'applique si exactement contre le corps du fœtus, qu'elle en exprime tout-à-fait la figure. La portion thorachique du vitellus forme en devant deux cornes pointues qui se dirigent vers les pattes ; entre ces cornes et le reste de la portion thorachique du vitellus se trouve la tête, formant un triangle cordiforme, à la surface duquel se montrent 8 points bruns, qui sont les *yeux*. En même temps on voit paraître sur les deux côtés du tronc quatre bourgeons blancs, servant à l'articulation des pattes sur la poitrine ; ce sont les *hanches*, qui s'articulent à angle droit avec les cuisses. Les pattes rentrent des deux côtés les unes sur les autres, et l'on peut y distinguer tous les articles ; les mandibules se montrent sous forme de cônes aplatis et obtus. L'abdomen est pressé contre le tronc ; sa tache opaque est plus grande et plus distincte ; elle est divisée en deux portions, une plus grande, elliptique, et l'autre plus petite, arrondie, indiquant le siège des *papilles sécrétoires*.

La jeune araignée qui est maintenant prête à éclore ne donne encore aucun signe de mouvement.

Dans la troisième section de l'ouvrage, il est question de la sortie de la jeune araignée de son œuf, et de son état jusqu'à la première mue. De Geer a déjà bien fait connaître le mécanisme de l'exclusion et l'état de la jeune araignée, immédiatement après cette opération, et M. Hérold a eu peu à ajouter à ce qu'avait fait connaître l'excellent naturaliste suédois. Outre les parties déjà décrites, on trouve sous le ventre, sur les côtés de la tache abdominale, les organes respiratoires. Le tronc se continue avec l'abdomen à l'aide d'un tube court et étroit. La jeune araignée qui reste encore dans son nid se trouve dans un état de torpeur ; ses mouvements sont très-bornés et difficiles ;

elle ne prend pas encore de nourriture ; les organes de la mastication sont encore cachés sous la peau , et ne deviennent libres qu'après la première mue. Les papilles sécrétoires paraissent près de l'anus sous forme de petites bosses , le premier ou le deuxième jour après la sortie de l'œuf. La première mue a lieu plus tôt ou plus tard , suivant le degré de chaleur de l'atmosphère ; ainsi elle peut arriver dès le second jour , ou seulement après quelques semaines. Le mécanisme de ce phénomène est décrit avec beaucoup de soin par l'auteur. Peu d'heures après la mue , la jeune araignée sort de sa torpeur , se ranime , et se met à courir lorsqu'on l'enlève de son nid. On voit , dès le premier jour , sortir de ses papilles sécrétoires un fil très-fin , violet et brillant , preuve que les organes sécréteurs de la toile ont commencé à remplir leur fonction.

La portion thorachique du vitellus , qu'on aperçoit toujours encore , n'éprouve aucun changement ; la portion abdominale ne se distingue plus que par sa couleur ochracée , parce que la peau de l'abdomen , mince et transparente avant la mue , a perdu ces qualités après cette époque. En même temps on voit paraître sur la face dorsale de l'abdomen les premiers contours de plusieurs taches qui s'étendent jusqu'aux papilles sécrétoires. La tête et le thorax , qui avaient eu jusque là une teinte blanche , prennent une couleur plus sombre , à l'exception cependant des articles des pattes et des palpes qui conservent une teinte plus claire. Au dos de l'abdomen paraissent des taches noirâtres distinctes , au nombre de 8 , qui s'étendent jusqu'aux papilles sécrétoires , et auxquelles s'ajoutent encore deux autres chez les jeunes araignées mâles. Lorsque les papilles sécrétoires se teignent également de noirâtre , les plaques cartilagineuses qui , suivant M. Tréviranus , servent à recouvrir l'organe respiratoire , se développent davantage. On les reconnaît à leur figure triangulaire et à leur couleur jaune de soufre. Elles sont entourées d'une auréole plus foncée ; entre cette auréole et les papilles sécrétoires se trouve encore une autre tache noirâtre , qui s'étend , chez les jeunes araignées mâles , jusques vers les plaques cartilagineuses. Enfin l'abdomen prend une couleur jaune dorée , en même temps que la poitrine et les mandibules deviennent brunes , et les taches de l'abdomen ainsi que les papilles sécrétoires noires. La couleur jaune dorée de l'abdomen dépend uniquement de la peau elle-même , et non pas du

vitellus qui est caché sous elle; il en est de même des taches noires dont il vient d'être question. Ces taches propres au mâle sont les seuls caractères à l'aide desquels on puisse distinguer les deux sexes dans les jeunes araignées.

Quant aux soies courtes et raides qui recouvrent la plus grande partie du corps de l'araignée, et que De Geer prétend avoir vues déjà dans l'œuf, M. Hérold n'a jamais pu les observer avant la première mue.

Parvenus à ce degré de développement, les jeunes araignées sortent de leur nid, en descendant à terre, à l'aide d'un fil qu'elles attachent quelque part au nid, et chacune va de son côté fabriquer sa toile et guetter sa proie.

La quatrième et dernière section est consacré à des considérations sur le développement des jeunes araignées, dont voici la substance :

Le germe peut être considéré avec juste raison comme le siège de la cause formatrice, mais l'union de l'albumen avec la matière du germe est nécessaire pour la formation du jeune individu. La fusion mutuelle de ces deux substances en une seule produit le cambium, qui n'est autre chose que l'humide radical primitif, le *colliquamentum*, le *ros* et le *gluten* de Harvey et des anciens physiologistes. Parmi les deux portions du cambium, la pectorale est la portion principale à laquelle le cambium céphalique n'est ajouté que comme appendice. Le cambium pectoral forme la base du corps du futur individu, et correspond ainsi aux plis primitifs et au cordon médullaire vertébral, qui, suivant Pander, Döllinger et d'Alton, sont les premiers rudimens organiques du corps futur dans l'œuf des oiseaux. Il a déjà été question de la destination respective des deux couches intérieure et extérieure du cambium. C'est cette substance qui sert à la formation de la plupart des organes, tandis que l'albumen qui a conservé sa transparence sert à former le cœur, les tégumens communs et leurs appendices, savoir, les vaisseaux sécréteurs, les branchies, les parties sexuelles et l'extrémité postérieure du canal intestinal.

Reste à savoir maintenant quel est l'usage du vitellus contenu dans l'abdomen et dans le tronc. Cette partie ne contribue en rien à la production de la jeune araignée. Elle semble être dans le jeune âge ce qu'est le corps adipeux dans l'animal

adulte. L'abdomen qui contient la plus grande partie du jaune pourrait recevoir alors le nom de *sac vitellin*. Cependant le vitellus, pour ne pas contribuer à la formation du fœtus, n'en est pas moins essentiel pour la conservation de la vie de la jeune araignée. Après la première mue il prend une consistance plus liquide, et paraît servir alors de substance nutritive, que la nature avait jusque-là mise en réserve pour la jeune araignée. Ceci doit paraître d'autant plus certain que de jeunes araignées qui viennent de sortir du nid peuvent subsister pendant deux mois sans prendre aucune nourriture du dehors, et plus long-temps encore, suivant les observations de Redi. Après ce temps, le vitellus étant épuisé, le jeune animal se dessèche et meurt, à moins que, poussé par le besoin, il n'attaque ses congénères, les tue, et prolonge ainsi sa vie de quelques jours.

Cet exposé suffira pour donner une idée du service signalé que M. Hérôld a rendu à la science par ses belles et intéressantes recherches sur la génération des animaux invertébrés, et pour faire naître le désir de connaître aussi les résultats des observations sur les œufs des insectes.

Les planches jointes à l'ouvrage représentent d'une manière très-satisfaisante, et sous un grossissement considérable, tous les états de l'œuf et de la jeune araignée dont il a été question dans le texte.

S. G. L.

103. SUR LES ORGANES BILIAIRES ET URINAIRES DES INSECTES; par J.-F. MECKEL. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1^{re} cah., pag. 21.)

Ce mémoire est un examen critique des différentes opinions que les naturalistes et les anatomistes ont émises sur la nature et les fonctions des vaisseaux que Malpighi a découverts dans l'abdomen des Insectes, sur le corps adipeux des Arachnides et des Insectes, et sur les véritables organes biliaires de ces derniers. Les vaisseaux de Malpighi furent d'abord regardés comme des vaisseaux absorbans, par Malpighi lui-même, par Lyonet, Ramdohr et Gaede; aujourd'hui, au contraire, d'après les recherches de MM. Cuvier, Posselt, Tréviranus, Carus, Hérôld, Rengger, Würzer et celles de M. Meckel lui-même, on s'accorde généralement à les regarder comme des vaisseaux sécréteurs et excréteurs; mais les uns, comme MM. Cuvier, Trevi-

ranus, Carus, Posselt, Ramdohr qui abandonna sa première opinion, les considèrent comme des vaisseaux sécréteurs de la bile, tandis que d'autres, comme MM. Rengger et Wurzer, soutiennent que ce sont des organes urinaires. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail des argumens contradictoires qui sont mis en face par l'auteur; le résultat qu'il en tire c'est que les vaisseaux de Malpighi ne sont certainement pas destinés seulement à la sécrétion biliaire, et qu'ils servent du moins simultanément à la sécrétion de l'urine; mais on peut se demander s'ils ne servent pas uniquement à cette dernière, et M. Meckel croit pouvoir répondre affirmativement à cette question, vu qu'il a découvert dans plusieurs insectes un autre organe, dont la structure et les fonctions permettent de l'assimiler au foie. Cet organe existe dans beaucoup de Coléoptères à l'état parfait, mais aussi dans des larves et dans des chenilles; en outre, dans les *Nepa*, les *Ranatra*, il consiste dans de petits vaisseaux en cul-de-sac (cœcum) qui garnissent en grand nombre les parois de l'estomac. Dans les *Tettigonia* et les *Cercopis*, ces petits vaisseaux sont remplacés par un seul fort grand, qui communique dans l'estomac par ses deux extrémités. Le lieu d'insertion de ces vaisseaux correspondant à celui qu'on trouve dans les Crustacés, paraît justifier l'opinion de l'auteur, qui appelle en outre à son secours la disposition des conduits biliaires dans plusieurs vers et Mollusques, comme les Aphrodites, tous les Mollusques acéphales, plusieurs Gastéropodes, par exemple les Doris, les Aplysies, les Pleurophyllidies, etc. Il faut cependant observer que dans beaucoup d'insectes ces appendices en cœcum n'existent pas; alors la dilatation qui forme le canal alimentaire derrière le gésier offre fréquemment une couleur jaunâtre, et la membrane extérieure de l'estomac se laisse très-facilement séparer de la tunique interne (cette disposition est commune à presque tous les organes creux et membraneux des insectes). — D'après cela c'est à tort que le corps adipeux des insectes est regardé par M. Oken comme le foie; mais il n'en est pas de même du prétendu corps adipeux des Arachnides, qui est un véritable foie, comme les recherches de M. Meckel l'ont fait voir sur le Scorpion. S. G. L.

104. NOTICE SUR DES INSECTES QUI APPARAISSENT TOUT A COUP EN GRAND NOMBRE SUR LES ARBRES; par sir G.-S. MACKENZIE. (*Edinb. Journ. of sciences*; janv. 1826, n°. VII, p. 37.)

Il ne paraît pas aussi surprenant que le croit l'auteur, qu'il se présente subitement un grand nombre d'insectes particuliers; car le moment d'une métamorphose étant à peu près le même pour tous les individus, ils éclosent par myriades. C'est ce qui ne doit pas étonner lorsque les hannetons ou autres espèces apparaissent. Ainsi en une seule nuit, des charançons éclos nouvellement peuvent dévaster des substances végétales; l'auteur croit que le *Daucus hispidus* éloigne ces charançons. Il a remarqué des traces de pucerons sur des tiges sèches de baumier de Giléad.

J.-J. V.

105. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CARABIQUEs et sur plusieurs autres insectes coléoptères; par M. LÉON DUFOUR; avec pl. (*Annal. des Scienc. natur.*; 1825, janv. p. 103; fév. p. 113, juill. p. 265, oct. p. 150, déc. p. 427; et 1826, mai p. 5.)

Cette série de mémoires est la continuation des trois premiers dont l'analyse se trouve dans le Bull., t. V, no. 107, et qui contiennent les résultats des recherches de l'auteur sur le tube alimentaire des Coléoptères pentamères et hétéromères. Les deux premiers des articles dont nous allons donner une analyse rapide, sont consacrés à la suite de ces recherches, dans les Coléoptères tétramères et trimères. Les espèces dont l'auteur donne en même temps des figures et des descriptions sont les suivantes : *Anthrribus albinus*, *Lixus angustatus*, *Tomicus typographus*, *Bostrichus Capucinus*, *Uleiota flavipes*, *Prionus coriarius* et *faber*, *Lamia textor*, *Cerambyx moschatus*, *Hamaticherus Cerdo*, *Callidium bajulus*, *Leptura hastata*, *Criocera merdigera*, *Donacia simplex* et *discolor*, *Cassida viridis*, *Timarcha tenebricosa*, *Galeruca lusitanica* et *Tanaceti*, *Coccinella 7-punctata* et *Argus*.

Chez les *Anthrribus*, le canal alimentaire a 2 fois et demi la longueur du corps; les vaisseaux salivaires manquent, dans les *Lixus*, les *Pachygaster*, les *Bostrichus* et les *Tomicus*, le tube alimentaire est 3 fois plus long que le corps; le jabot est à peu près nul dans les deux derniers de ces genres, et est plus marqué dans les *Uleiota*. Le tube alimentaire des Longicornes a

beaucoup d'analogie par sa conformation et sa structure, avec celui des Melasomes; sa longueur ne surpasse guère 2 fois celle du corps; elle la surpasse 3 fois dans les Eupodes (*Donacia* et *Crioceris*), mais avec des différences notables sous le rapport de la conformation dans les deux genres.

Dans les Cycliques qui sont tous herbivores, les uns (*Cassida*) n'ont le canal alimentaire qu'une fois plus long que le corps, tandis que d'autres (*Galeruca*), l'ont 4 fois plus long. Parmi les Aphidiphages le *Coccinella 7-punctata* est pourvu d'un appareil salivaire que M. L. Dufour n'a pu retrouver dans le *C. argus*; dans la première de ces espèces, la longueur du canal digestif dépasse à peine 2 fois celle du corps, tandis que dans la seconde, elle est à cette dernière comme 5 : 1.

Le 3^e. article dont nous allons nous occuper, ou le 6^e. de l'auteur, contient les recherches sur les vaisseaux biliaires. La plupart des auteurs qui ont traité ce point d'entomologie, avaient pensé que ces vaisseaux étaient au nombre de quatre dans les Carabiques; M. L. Dufour a trouvé au contraire que les Coléoptères carnassiers n'en ont que deux, qui sont simples grêles, filiformes, diversement repliés et 4 à 5 fois plus longs que tout le corps; mais ils s'implantent par quatre insertions isolées autour d'un bourrelet qui termine en arrière le ventricule à papilles. La même disposition se rencontre dans les Cincindélètes et les Hydrocanthares. Chez les BRACHÉLYTARS, les 4 insertions ne sont pas distinctes et séparées autour d'un même cercle comme dans les carnassiers, mais elles se trouvent toutes sur un même point latéral. Dans la famille des SCARICORNES, les Buprestides et les Flatérides ont des conduits biliaires semblables à ceux des Carabiques; les *Telephorus* et les *Lycus* parmi les Lampyrides, au contraire, ont 4 canaux flottans par un bout; les *Lampyris* n'en ont que deux comme les carnassiers.

Dans la famille des CLAVICORNES, les *Clerus* ont 6 vaisseaux biliaires insérés d'une part à la terminaison du ventricule chylifique, et de l'autre à l'origine du cœcum; l'insertion cœcale a lieu par deux troncs trifides. Les Escarbots ont 6 insertions au ventricule chylifique, mais point d'insertion cœcale; l'auteur doute encore, si ces canaux forment 3 anses comme Ramdohr les a représentés. Les Bouchiers n'ont que 4 canaux biliaires flottans par un bout et s'implantant isolément au ventricule chylifique. Dans les Nitidulaires, les *Thymalus* ont

Clerus, 6 vaisseaux, mais dont l'insertion cœcale a lieu sur un seul et même point, ou dans un tronc unique très-court.

Dans la famille des PALPICORNES (*Hydrophilus*), l'appareil biliaire paraît analogue à celui des Carabiques; dans la famille des LAMELLICORNES les tubes sécréteurs de la bile, ressemblent pour leur mode d'implantation, à ceux de la famille des Palpicornes, mais ils sont plus longs et plus déliés que dans les coléoptères Carnassiers. Quelques genres, surtout celui des Hannetons, présentent des particularités assez notables, mais que le défaut d'espace nous empêche de reproduire ici.

Dans les COLÉOPTÈRES HÉTÉROMÈRES, les canaux biliaires sont, en général, au nombre de six, qui s'implantent d'une part, par 6 bouts isolés autour du bourrelet qui termine le ventricule chylifique, et de l'autre, par des troncs en nombre variable, suivant les familles, à l'origine du cœcum. Ainsi il n'y a qu'une seule insertion cœcale dans les MÉLASOMES, les TAXICORNES, l'*Helops* et le *Cistela* parmi les STENELYTRES; il y en a deux, dans les *Méloë*, les *Mylabris* et les *Zonitis*, trois dans les OÈDEMÈRES et quelquefois dans les *Mycterus*. Les *Hypophlæus*, les *Eledona* et les *Sitaris*, font exception à la règle générale; en ce qu'ils n'ont que 4 vaisseaux biliaires; les *Mordella* en font une autre, en ce que leurs vaisseaux qui sont d'ailleurs au nombre de 6, n'offrent point d'insertion cœcale, et qu'ils sont infiniment plus courts que ceux des autres insectes.

Dans les COLÉOPTÈRES TÉTRAMÈRES, ces vaisseaux sont comme dans les Hétéromères, au nombre de 6, à deux insertions, l'une ventriculaire, l'autre cœcale; cette dernière manque cependant dans les Donacées, qui n'ont, en outre, que 4 canaux biliaires, dont deux, capillaires, forment des anses, à 2 insertions chacune, et deux autres plus épais, flottans par un bout et implantés isolément par l'autre. Plusieurs autres modifications moins importantes se rencontrent encore dans les familles et les genres des Col. tétramères. Les vaisseaux biliaires des Coléoptères trimères, sont également au nombre de 6, assez gros, comme variqueux et ayant une double insertion par 6 bouts isolés, tant au ventricule chylifique qu'au cœcum.

La bile contenue dans ces vaisseaux, varie beaucoup pour sa couleur; elle est tantôt incolore (*Brachélytres*, *Aphidiphages*, etc.), tantôt jaune (*Carabiques*, *Boucliers*, *Mélasomes*, etc.),

tantôt brune et plus ou moins foncée (*Clerús*, *Thymalus*, etc.), tantôt blanche (*Melolontha*).

Les 4^e. et 5^e. des articles cités forment le 2^e. chapitre de l'auteur, dans lequel il expose ses observations sur les organes de la génération, et d'abord sur les organes mâles, ensuite sur les parties femelles.

A l'extérieur, les femelles des Carabiques se distinguent des mâles, non-seulement par une plus grande stature et par l'absence d'une dilatation aux tarses antérieurs, mais aussi par une plaque dorsale de plus à l'abdomen, et par deux appendices rétractiles, oblongs, bruns, cornés, situés près de l'anus et servant comme organes auxiliaires dans l'acte de la copulation.

Les organes générateurs mâles dans les Carabiques sont : 1^o. les *testicules*, le plus souvent au nombre de deux (1), constitués par les circonvolutions agglomérées d'un vaisseau spermatique flottant par un bout, enveloppés le plus souvent par une tunique vaginale plus ou moins délicate, et présentant d'ailleurs des variations dans leur forme et leur consistance suivant les genres. Le vaisseau déférent qui sort de chacun des testicules, offre le plus souvent un petit peloton, un véritable épидидyme, au-devant de son insertion dans les *vésicules séminales*. 2^o. Ces vésicules, au nombre de deux dans les Carabiques, sont des bourses filiformes, diversement flexueuses, flottantes par un bout et contenant un sperme mieux élaboré que celui des testicules. Elles se terminent dans le *conduit éjaculateur* qui traverse une masse musculieuse compacte avant de pénétrer dans l'*organe copulateur*. 3^o. Celui-ci se compose des parties accessoires ou de l'*armure de la verge*, qui varie singulièrement suivant les genres et les espèces, et que la plupart des auteurs ont regardé à tort comme la *verge* elle-même, tandis que ce n'est qu'une gaine cornée et rétractile, qui sert à loger cet organe. Ce dernier est un corps filiforme élastique, qui égale, en longueur, le tiers de tout l'insecte, et qui paraît offrir, à son extrémité, 2 mamelons qui tiennent probablement lieu de gland (*Carabus auratus*). Les organes générateurs des autres COLÉOPTÈRES CARNASSIENS ne diffèrent pas essentiellement

(1) Il n'y a qu'une seule masse testiculaire dans le *Harpalus ruficornis* et dans le *Galeruca lusitanica*.

de ceux des Carabiques, à l'exception cependant des *Gyrinus*, dont les testicules, au lieu d'être formés par les replis d'un vaisseau spermatique, ne consistent que dans un sachet oblong, cylindroïde, plus ou moins courbé, obtus par un bout, dégénérant par l'autre en un canal déférent, où l'on n'observe aucune trace d'épididyme, et qui va s'insérer dans la vésicule séminale. L'armure copulatrice présente, en outre, des différences nombreuses dans tous ces insectes; nous sommes obligé à leur égard de renvoyer le lecteur au mémoire de l'auteur.

Dans la famille des BRACHÉLYTRES, l'appareil générateur mâle se compose : 1^o. de deux testicules en forme de sachets membraneux, ovales ou oblongs; 2^o. d'un canal déférent dépourvu d'épididyme; 3^o. de deux paires de vésicules séminales; 4^o. d'un canal éjaculateur beaucoup plus long qu'elles; 5^o. d'une armure copulatrice cornée, servant de réceptacle à la verge. Ces organes ont été observés avec quelques modifications dans les *Staphylinus olens*, *maxillosus*, *erythropterus* et *punctatissimus*. Le *Pæderus riparius* paraît avoir 3 paires de vésicules séminales.

La famille des SEMICORNES offre des variétés notables dans la structure et la conformation des organes génitaux mâles. Les testicules sont communément formés par une agglomération de capsules spermatiques plus ou moins nombreuses, (7 dans le *Buprestis 9-maculata*, plus de 50 dans l'*Elater sanguineus*); dans les *Malachius* cependant ils ne paraissent formés que d'un sachet membraneux. Les vésicules séminales forment 2 paires (*Buprestis*, *Elater sanguineus*, *Malachius*, *Drilus*), ou bien trois (*Elater murinus*, *Telephorus*). Au reste l'auteur dit que l'appareil générateur de ces Coléoptères a encore besoin de nouvelles recherches pour être bien connu.

Dans la famille des CLAVICORNES, les *Clerus* présentent un appareil générateur mâle plus compliqué que les Coléoptères précédens. Les testicules sont des sachets ovoïdes, d'un rouge vif comme dans certains *Cimex*, et composés intérieurement de 15-20 capsules spermatiques; il y a 4 paires de vésicules séminales; l'armure copulatrice est profondément bifide à son extrémité, et contient un fourreau tétragone, de consistance parcheminée, qui renferme la verge. Dans les *Silpha* il n'y a que 2 paires de vésicules séminales; l'auteur décrit avec détail l'appareil générateur du *S. obscura*. La conformation et la structure des organes génitaux mâles des PALPICORNES, sont fort ana-

logues à ceux des Clavicornes. Le grand Hydrophile offre cependant des particularités importantes, observées déjà par M. Marcel de Serres, et représentées par l'auteur, dans une figure dont l'inspection en donne une meilleure idée que toutes les descriptions.

L'appareil génital mâle des LAMELLICORNES, est formé de testicules qui consistent en capsules spermatiques assez grosses, distinctes, pédicellées et dont le nombre, constant dans les individus de la même espèce, varie suivant les genres. Ainsi il y en a 6 pour chaque testicule, dans les *Coprophages* que l'auteur a disséqués, et dans le *Melolontha vulgaris*, le *Hopliu formosa*, 12 dans la *Cetonia aurata*; 10 dans le *Trichius fasciatus*; les vésicules séminales sont au nombre de 3 paires dans la *Cetonia* et d'une seule dans les autres espèces désignées. Quant aux *Lucanides*, ils s'éloignent beaucoup des autres-Lamellicornes, par la texture de leurs organes générateurs mâles, et se rapprochent davantage des Palpicornes. Les testicules sont formés, non par des capsules, mais par les circonvolutions d'un vaisseau spermatique; il n'y a que 2 vésicules séminales, qui sont filiformes, et point d'épididyme.

Dans les COLÉOPTÈRES HÉTÉROMÈRES, les organes mâles ont une texture qui les rapproche de plusieurs pentamères, notamment les Scarabéides et les Clavicornes. Leurs testicules sont formés de capsules et de sachets dont le nombre varie beaucoup. Ainsi dans la famille des MÉLASOMES, ces capsules sont très-nombreuses dans le *Blaps Gigas*, le *Pimelia bipunctata* et l'*Herodius gilvus*; il n'y en a au contraire que six dans les *Asida Gigas* et *grisea* et dans le *Tenebrio Molitor*. Elles sont agglomérées sous diverses formes; les vésicules séminales forment deux paires.

Les TAXICORNES ressemblent beaucoup, sous le rapport de l'appareil génital mâle, aux Térébrionites de la famille des Mélasomes.

Parmi les STÉNÉLYTES, l'*OEdemera cærulea* a des testicules composés chacun d'une rondelle de huit à neuf capsules spermatiques, et trois paires de vésicules séminales. Dans l'*OEdemera cærulescens* les testicules ne sont que des sachets globuleux sans aucune disposition capsulaire ou vasculaire apparente, et il n'y a que deux paires de vésicules séminales. Les testicules des *Mycterus* ressemblent absolument à ceux des *Asida*; il y a également deux paires de vésicules séminales.

Dans la famille des TRACHÉLIDES, le *Mylabris melanura* a pour testicule un sachet ovale réniforme, à tunique vaginale jaune safranée; en dedans il se compose de petites et nombreuses capsules spermatiques conoïdes. Il y a quatre paires de vésicules séminales; il n'y en a que trois dans le *Zonites* et deux seulement dans le *Sitaris*.

Les COLÉOPTÈRES TÉTRAMÈRES offrent des organes génitaux mâles formés sur un plan à peu près uniforme quant aux parties essentielles. Dans tous ceux que l'auteur a désignés, les testicules consistent en capsules spermatiques, qui sont le plus souvent orbiculaires, peu nombreuses, distinctes les unes des autres, assez grosses et pédicellées. Quelquefois ces capsules sont agglomérées, les vésicules séminales sont au nombre d'une à deux paires. L'auteur n'a pu les découvrir dans les *Ossida* et dans les *Timarcha*. Elles sont longues et filiformes dans les *Galeruca*.

Dans les APHIDIPHAGES, le *Coccinella Argus* a des testicules composés de capsules spermatiques ovales, oblongues et sessiles, et ressemblant par là au fruit du mûrier. Les vésicules séminales, au nombre de deux, sont longues et filiformes comme dans les *Galeruca*.

Les espèces dont l'auteur donne les figures pour les organes générateurs mâles sont les suivantes : *Carabus auratus*, *Aptinus displosor*, *Scarites pyracmon*, *Clivina arenaria*, *Chlœnius velutinus*, *Sphodrus terricola*, *Pterostichus parumpunctatus*, *Harpalus ruficornis*, *Dysticus Ræselii*, *sulcatus*, *Gyrinus natator*, *Staphylinus olens*, *erythropterus*, *maxillosus*, *punctatissimus*, *Pæderus riparius*, *Elater murinus*, *Thelephorus fuscus*, *Clerus alvearius*, *Silpha opaca*, *bi obscura*, *Hydrophilus piceus*, *Melolontha vulgaris*, *Cetonia aurata*, *Lucanus Cervus*, *Pimelia bi punctata*, *Asida Gigas*, *Blaps Gigas*, *Tenebrio obscurus*, *Diaperis violacea*, *OEdemera cærulea*, *Helops chalybæus*, *OEdemera calcarata*, *Mycterus curculioides*, *Mylabris melanura*, *Zonitis præusta*, *Anthribus albinus*, *Lixus angustatus*, *Bostrichus capucinus*, *Prionus coriarius*, *Cassida viridis*, *Cerambyx moschatus*, *Hamaticherus Cerdo*, *Donacia simplex*, *Galeruca Tanaceti*, *Coccinella Argus*.

Les organes générateurs femelles des Carabiques présentent à l'examen 1°. des organes préparateurs ou ovaires qui sont au nombre de deux parfaitement semblables, et qui se composent

de *gâines ovigères* et de *calices*. Les gâines sont plus ou moins nombreuses suivant les genres, le plus souvent enveloppées d'une membrane commune très-fine et diaphane. Elles sont parfaitement séparées les unes des autres, et se terminent antérieurement d'une manière insensible en un filet capillaire. Nous rappelons à cette occasion les belles recherches du docteur Muller sur la communication découverte entre l'ovaire et le vaisseau dorsal dans les Phasmes et plusieurs autres insectes. (Voy. le *Bulletin*, t. IX, n°. 316.) M. Léon Dufour dit, à la vérité, que les sommets effilés des gâines ovigères convergent entre deux à la base de l'abdomen, pour former par leur réunion un ligament propre à chaque ovaire, ligament qui, après avoir traversé la poitrine, pénètre dans le corselet, et s'y unit avec celui du côté opposé en formant une anse qui embrasse le jabot, et en se fixant aux masses musculaires qui président aux mouvemens des pattes antérieures. Ces résultats, obtenus par les deux observateurs diffèrent par conséquent entre eux : mais il faut espérer que ce point d'entomologie si intéressant sera bientôt éclairci par leurs recherches ultérieures.

Les gâines ovigères s'abouchent isolément sur leur base dans le calice de l'ovaire, qui n'est qu'un réceptacle destiné au séjour momentané des œufs parvenus à terme, et qui est surtout formé par la base du sac où sont renfermées les gâines ovigères. Il dégénère lui-même en arrière en un tube court qui est l'oviducte propre à chaque ovaire. La réunion de ces deux tubes courts forme l'*oviducte commun* qui constitue, avec une *glande sébacée* accessoire, un appareil que M. Léon Dufour nomme *organe éducateur*. La glande sébacée se compose d'un vaisseau sécréteur flottant et filiforme, et d'un réservoir qui s'abouche dans l'oviducte, probablement pour le passage d'une matière qui doit lubrifier les œufs et peut-être leur former un enduit qui les mette à l'abri des influences extérieures. L'auteur considère, en troisième lieu, l'*appareil copulateur*, constitué par les *crochets vulvaires*, la vulve et le vagin, et enfin les œufs.

Les organes générateurs femelles des Coléoptères étrangers à la famille des Carabiques sont bien moins variés dans leur forme et leur texture que l'appareil du sexe mâle. Nous ne ferons qu'indiquer les principales de ces différences ; elles existent dans les Brachélytres parmi lesquels l'auteur décrit spécialement le *Staphylinus olens* ; dans les Serricornes, *Elater*, *Drilus* ;

dans les Palpicornes : *Hydrophilus*. L'auteur donne des notions spéciales sur l'organe qui sécrète la matière pour la formation des cocons qui renferment les œufs du grand Hydrophile ; ce même organe est également décrit dans les *Cassida* et les *Galeruca*, qui le possèdent aussi quoique avec d'importantes modifications.

Les espèces dont les parties femelles sont décrites et figurées par l'auteur sont les suivantes : *Carabus auratus*, *Chlœnius velutinus*, *Sphodrus terricola*, *Labrus obesus*, *Dytiscus marginalis*, *Staphylinus olens*, *Elater murinus*, *gilvellus*, *Lycus rufipennis*, *Hister sinuatus*, *Clerus alvearius*, *Thymalus limbatus*, *Hydrophilus piceus*, *Melolontha vulgaris*, *Lucanus Cervus*, *Blaps Gigas*, *Bl. similis*, *Hypophleus castaneus*, *Mycterus curculioides*, *Mylabris melanura*, *Zonitis præusta*, *Lixus angustatus*, *Hamaticherus Heros*, *Lamia Textor*, *Cassida viridis*, *Galeruca lusitana*. (La fin au prochain numéro.) S.-G. L.

106. DESCRIPTIONS DE NOUVELLES ESPÈCES D'HISTER ET D'HOLOLEPTES qui se trouvent dans les États-Unis ; par M. T. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. sciences, of Philadelphia* ; juillet 1825 ; vol. V, p. 32 et suiv.)

M. T. Say donne dans ce mémoire 21 espèces d'*Hister* et 2 d'*Hololepta* des États-Unis, qui lui ont paru nouvelles. A l'exemple de MM Paykull et Gyllenball, il fait des divisions dans le premier de ces genres. Les divisions introduites primitivement par Paykull ne nous ont jamais paru d'un usage facile ; mais au moins, si leur application à la nature présente des difficultés, elles sont, méthodiquement parlant, entièrement comparatives, c'est-à-dire que les caractères des trois sections qu'il forme, sont pris de la présence ou de l'absence des sillons ou des stries sur le corselet. Ensuite les tribus de chaque section, les familles que celles-ci comprennent et les subdivisions qu'admettent ces familles sont, dans chacune de ces sections, établies sur un seul caractère pris tantôt positivement, tantôt négativement. M. Gyllenball vint ensuite, et n'adopta point tout-à-fait l'ordre institué par Paykull ; il ajouta des considérations tirées du front et de la ponctuation du corselet ; mais comme dans les quatre familles qu'il établit, il ne compare pas l'état positif de chacun de ces caractères, que, par exemple, dans sa quatrième famille, il ne parle point du front qui sert de premier carac-

tère aux trois précédentes, que le caractère de cette famille qui est d'avoir le corselet et les élytres presque sans stries, n'a rien de fixe ni de précis, sa méthode n'est pas suffisamment intelligible. M. Say a-t-il mieux réussi? C'est ce que l'analyse que nous allons faire de ses familles va mettre à portée de juger. Cet auteur en établit sept dans le genre *Hister*.

La 1.^e. a pour caractère : tête avec une strie transversale; corselet ayant une ou deux stries; jambes dentelées. 2.^e. *Famille* : strie frontale peu visible ou nulle; strie latérale du corselet nulle; élytres avec des stries entières; jambes antérieures entières. 3.^e. *Famille* : front convexe ponctué; corselet sans stries, ponctué de chaque côté; élytres striées ou ponctuées. 4.^e. *Famille* : corps oblong ou allongé, aplati; chaperon convexe; corselet rebordé, ponctué de chaque côté; élytres striées; tarses antérieurs denticulés, les deux postérieurs avec une seule série d'épines. 5.^e. *Famille* : corps déprimé, ovale; jambes intermédiaires et postérieures avec une série d'épines. 6.^e. *Famille* : corps ponctué convexe; stries suturales, des élytres nulles. 7.^e. *Famille* : corps avec des lignes élevées.

D'après ces caractères, nous ne voyons pas quelle forme peut avoir le corps dans les trois premières familles, ni comment la tête et le corps sont conformés dans les quatre dernières. Serait-ce une faute typographique qui, dans la quatrième famille, aurait substitué le mot *tarse* au mot *jambe*? La plupart des caractères, employés pour les cinq premières familles, ne sont rappelés ni positivement ni d'une manière négative dans les deux dernières. Ainsi nous ne pensons point, d'après ces observations que nous pourrions multiplier, qu'on doive préférer les grandes coupes de M. Say à celles de ses prédécesseurs. Les divisions et subdivisions sont bonnes, simples et comparatives; mais elles sont communes à tous les auteurs. Malgré cette part que nous avons faite à la critique, cet ouvrage doit être consulté par les entomologistes sous le rapport des espèces qui y sont fort bien décrites. A ces descriptions M. Say a joint des phrases spécifiques que nous allons rapporter.

1.^{re}. FAMILLE. 1.^{re}. Division. Corselet avec deux stries latérales entières ou l'une des deux raccourcies. Première subdivision. Élytres ayant une strie marginale.

1. *Hister Memnonius*. Strie intérieure du corselet raccourcie, n'ayant qu'un peu au-delà du milieu; élytres ponctuées à leur base;

corps noir, luisant. — 2. *H. depurator*. Strie intérieure du corselet longue ; strie marginale des élytres peu marquée ; trois stries dorsales ; corps noir. Var. a. Ligne marginale des élytres continuée par une série de points jusqu'aux épaules. Var. b. Corps d'une teinte ferrugineuse. D'Arkansa. — 3. *H. arcuatus*. Élytres avec une large bande lunulée rougeâtre ; jambes antérieures ayant deux dents entières. Var. a. ligne transversale de la tête peu visible ; cinquième strie des élytres peu marquée. Des Arkansas. — 4. *H. bifidus* Stries du corselet entières ; élytres ayant une strie marginale et quatre dorsales entières ; une strie oblique, raccourcie à la base. Du Missouri.

2^e. Subd. Élytres sans stries marginales. 5. *H. indistinctus*. Stries du corselet entières ; élytres ayant quatre stries dorsales entières, la cinquième raccourcie, peu apparente ; strie suturale déliée.

2^e. Div. Une seule strie au corselet. 6. *H. sedecim-striatus*. Stries dorsales des élytres entières ; la cinquième réunie à la suturale par sa base. Du Missouri. — 7. *H. obliquus*. Élytres ayant à l'extrémité une tache oblique rougeâtre ; strie latérale du corselet interrompue par une strie de la partie antérieure.

2^e. FAMILLE. 8. *H. nigrellus*. Stries des élytres également espacées, de la même longueur, droites ; front convexe ; corps noir. Var. a. Couleur de poix. — 9. *H. conjunctus*. Cinquième strie dorsale des élytres raccourcie, la quatrième unie à sa base avec la strie suturale. — 10. *H. subrotundus*. Front concave ; élytres avec la strie latérale raccourcie ; mandibules couleur de poix ; élytres bordées d'un roux brun, des côtés et à l'extrémité. V. a. Cinquième strie dorsale raccourcie Var. b. corps entièrement noir. — 11. *H. vernus*. Front concave ; élytres ayant deux stries raccourcies.

3^e. FAMILLE. 12. *H. fraternus*. Disque transversal du corselet sans points ainsi que le disque commun aux deux élytres ; cinquième strie dorsale s'étendant jusqu'au bout de l'élytre ; tête ayant une impression linéaire ; corps noir, cuivreux. Du Missouri et de l'Est de la Floride. Var. a. Cuivreux obscur. — 13. *H. Mancus*. Points du corselet peu apparens sur le disque ; disque commun aux deux élytres sans points ; leurs stries dorsales toutes raccourcies ; tête sans lignes enfoncées. Des parties Nord-Ouest des États Unis. — 14. *H. palmatus*. Corselet sans points à

l'exception du bord postérieur ; jambes antérieures profondément dentelées.

4°. FAMILLE. 15. *H. parallelus*. Élytres avec des stries entières ; tarses antérieurs à quatre dents ; ligne frontale distincte. De l'Est de la Floride. Var. a. Strie suturale peu visible à sa base. 16. *H. frontalis*. Tête un peu déprimée ; *nasus* (nous ne comprenons point ce mot appliqué à un *Hister*) fort court , sans ligne transversale distincte ; élytres avec des stries entières. De Virginie.

5°. FAMILLE. 17. *H. sordidus*. Corselet sans points ; stries marginales des élytres nulles, les intérieures raccourcies. — 18. *H. æqualis*. Élytres sans stries visibles, finement ponctuées.

6°. FAMILLE. 19. *H. punctatus*. Quatre stries dorsales, les intermédiaires raccourcies à l'extrémité. — 20. *H. transversus*. Corselet avec deux rainures ou lignes transversales enfoncées.

7°. FAMILLE. 21. *H. alternatus*. Corselet ayant six lignes élevées ; lignes des élytres alternant avec d'autres plus petites.

Viennent ensuite deux espèces nouvelles du genre *Hololepta*. *Hololepta æqualis*. Pôli, brillant ; mandibules de la longueur de la tête. *Hololepta fossularis*. Angles antérieurs du corselet avec une excavation ovale profonde.

Nous croyons pouvoir rappeler ici à M. Say que la langue latine est celle des sciences ; il eut beaucoup mieux fait, selon nous, de ne point écrire en anglais ses phrases spécifiques, puisque les auteurs de toutes les nations les donnent en latin, même dans les ouvrages dont les autres parties sont composées dans leur langue maternelle.

A. S. F.

107. USAGE DES BALANCIERS DES DIPTÈRES ; par M. J.-B. ROBINEAU-DESVOIDY, D. M.

Dans une communication faite à la Société philomathique, M. Robineau-Desvoidy a établi que les balanciers des insectes Diptères sont essentiels au vol, qui devient impossible par leur ablation. Il a également établi que les cuillerons des mêmes insectes ne sont que la continuation, que le prolongement de la partie interne de l'aile ; et que sur les insectes Diptères, les organes du vol sont uniquement implantés sur le métathorax et sous la dépendance d'une seule trachée.

108. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. *Asiliques*, *Bombyliers*, *Xylotomes*, *Leptides*, *Vésiculeux*, *Stratiomydes*, *Xylophagites*, *Tabaniens*; par M.-J. MACQUART. In-8°. de 178 p. avec pl. Lille, 1826; imp. de Danel.

M. Macquart, poursuivant ses travaux entomologiques sur les Diptères de la France septentrionale, nous donne dans le nouveau fascicule, les huit familles (*Tribus* LAT.) qui suivent les Tipulaires dans sa méthode; chacune de ces familles est précédée d'un tableau synoptique des genres qu'elle renferme.

ASILIQUES. Genres : 1°. *Leptogastre*, 3 espèces, dont une nouvelle. *L. nitidus*, long. 4 lig. $\frac{1}{2}$, d'un noir luisant, segmens de l'abdomen à bord postérieur fauve. Nous remarquerons que dans la synonymie du *Leptogastre* cylindrique, le synonyme de Geoffroy, quoiqu'il ait été adopté par les auteurs allemands, ne peut convenir ni au genre ni à l'espèce; c'est une *Empide*; 2°. *Dioctrie*, 15 espèces, une nouvelle : *D. anomala*, long. 4 lig. noire, hypostome d'un blanc argenté, thorax grisâtre, pates rousses, derniers articles des tarses postérieurs obscurs; ailes hyalines, 1^{re}. cellule sous-marginale divisée vers l'extrémité par une nervure transversale; 3°. *Dasypogon*, 7 espèces; 4°. *Asile*, 16 espèces, dont 2 sont nouvelles. *A. nigripes*, long. 5 lig. cendré, hypostome blanc, moustaches noires, abdomen noirâtre, pates noires, jambes et 1^{er}. article des tarses postérieurs à duvet fauve du côté intérieur. *A. annulatus*, long. 4 lig. $\frac{1}{2}$, cendré, abdomen d'un cendré changeant, jambes antérieures et intermédiaires annelées de noir et de rouge; 5°. *La-phrie*, 8 espèces.

BOMBYLIERS. Genres : 1°. *Bombyle*, 9 espèces; la suivante est nouvelle. *B. angulatus*, long. 3 lig., poils d'un gris roussâtre, ailes à base obscure, nervure séparant les deux cellules sous-marginales, anguleuse; 2°. *Phthirie*, 2 espèces; 3°. *Ploas*, 1 espèce; 4°. *Anthrax*, 8 espèces; 5°. *Stygie*, 1 espèce.

XYLOTOMES. Genres : 1°. *Thérève*, 9 espèces.

LEPTIDES. Genres : 1°. *Leptis*, 8 espèces; 1 nouvelle. *L. flavicornis*, long. 4 lig., antennes jaunes, thorax fauve, à bandes obscures, abdomen à trois rangs de taches noires, ailes hyalines à ligne marginale noire, extrémité obscure; 2°. *Chrysopile*, *Chrysopilus*. Genre nouveau ayant pour caractères : corps velu, tête assez grande, trompe cylindrique, lèvre supérieure tron-

quée obliquement; palpes relevées, leur second article cylindrique; troisième article des antennes à style apical (le mot *spécial* dans le texte est une faute typographique). Thorax sans tubercule, poitrine saillante en-dessous, pattes très-grêles, cellule anale des ailes fermée; 3 espèces. *C. aurata*, *Leptis aurata* Meig.; *C. flaveola*, *Leptis flaveola* Meig.; *C. Diadema*, *Leptis Diadema* Meig. Ce genre forme dans Meigen la seconde division du genre *Leptis*; 3°. *Athérix*, 4 espèces.

VÉSICULEUX. Genres : 1°. *Acrocère*, 1 espèce; 2°. *Ogcodes*, 4 espèces, dont deux ne sont point dans Meigen, mais décrites dans l'Encyclopédie.

STRATIOMYDES. Dans les généralités de cette famille, M. Macquart relève avec raison l'erreur de MM. Meigen et Knoch, sur les larves des Stratiomes. Genres : 1°. *Sargue*, 2 espèces; 2°. *Pachygastre*, 1 espèce : M. Macquart donne à cet article des détails nouveaux sur les premiers états de cet insecte, d'après des observations qui lui ont été communiquées par M. Carcel; 3°. *Némotèle*, 3 espèces; 4°. *Oxycère*, 5 espèces; 5°. *Clitellaire*, 1 espèce; 6°. *Odontomyie*, 8 espèces, dont une n'est décrite que dans l'Encyclopédie; 7°. *Stratiome*, 4 espèces.

XYLOPHAGITES. Genres : 1°. *Béris*, 8 espèces, dont 1 nouvelle, *B. flavipes*, long. 2 lig. $\frac{1}{2}$, thorax d'un noir cuivreux (mâle), d'un vert brillant (femelle), abdomen noir, pattes fauves, tarses noirs, ailes fuligineuses (mâle), presque hyalines (femelle); 2°. *Xylophage*, 4 espèces; 3°. *Cœnomyie*, 1 espèce.

TABANIDIENS. Genres : 1°. *Taon*, 17 espèces, dont une est nouvelle, *T. bimaculatus*, long. 6 lig. $\frac{6}{10}$, abdomen noir, une tache fauve sur les côtés des premier et second segments, antennes noires, leur 3°. article fauve à extrémité noire; 2°. *Chrysops*, 6 espèces; 3°. *Hæmatopota*, 1 espèce. Il nous paraît bien certain qu'à l'exemple de M. Meigen, M. Macquart confond plusieurs espèces en une seule, et que de plus l'*Hæmatopota equina* n'est point le mâle du *pluvialis*, vu qu'ils se rencontrent rarement dans les mêmes localités; 4°. *Hexatome*, une espèce.

Ce fascicule comprend encore 3 planches fort bien gravées, renfermant chacune 8 ailes appartenant à divers genres. Nous ne pouvons que louer beaucoup le travail de M. Macquart; mais nous pensons que dans ce fascicule et notamment dans les genres

res Asile et Taon, il a trop facilement appliqué les noms des espèces allemandes décrites par M. Meigen à des espèces françaises dans lesquelles lui-même a trouvé des différences notables.

A. S. F.

109. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SPHINX, nommée *Sphinx Amelia*; par M. DE FRISTAMMEL, major au 5^e. régiment de la garde royale.

Au premier aspect le *Sphinx Amelia* ressemble à un Hippophaë dont les couleurs seraient passées; mais en l'examinant attentivement, on voit combien l'ensemble du coloris le rapproche plutôt du *Sphinx Vespertilio*. En effet, il semble être un hybride de ces deux sphinx, et à l'inspection de la chenille on n'hésite plus à dire qu'il forme une espèce nouvelle.

La grandeur est celle d'un Hippophaë ordinaire, et la coupe des ailes est la même. Le dessus des premières est d'un gris pâle, avec le bord postérieur plus foncé et garni d'une bande dans toute la longueur de l'aile. Cette bande va en s'élargissant depuis le sommet de l'aile jusqu'au milieu et l'extrémité du bord inférieur. Le bord est liséré d'un blanc jaunâtre et prend une légère teinte de bleu ardoisé en s'approchant du corps. Il n'y a pas de point noir dans le milieu de l'aile comme dans l'Hippophaë, mais une tache peu sensible.

Le dessus des secondes ailes est rose entre deux bandes noires, à peu près égales en largeur. L'espace ou plutôt la bande rose est infiniment plus large que dans l'Hippophaë. La bande noire postérieure est garnie d'un petit liséré blanc jaunâtre: il y a comme dans l'Hippophaë un espace orbiculaire près du corps entre les deux bandes noires; mais au lieu d'être blanc il est rose.

Le dessous des quatre ailes est d'un cendré rose, légèrement lavé de bleuâtre à l'extrémité. Sur le dessous des ailes comme sur le dessus, il y a absence de la petite ligne noire qui se trouve dans l'Hippophaë.

Le corps est d'un gris bleuâtre avec les côtés de la moitié antérieure de l'abdomen blancs, et coupés transversalement par deux petites bandes noires. Les pattes sont d'un blanc jaunâtre, la partie interne qui se rapproche du corps est garnie de poils bleuâtres. La trompe est semblable à celle de l'Hippophaë, c'est-à-dire d'un brun jaunâtre luisant.

Les antennes sont blanchâtres en dessus et grisâtres en dessous.

Lorsque la chenille a atteint sa grosseur ordinaire, elle a environ 2 pouces $\frac{1}{2}$ de longueur. Elle est d'un vert brun foncé et garnie de points couleur de terre de Sienne, rangés suivant la forme des anneaux du corps. La tête est d'un jaune doré ayant un croissant assez large de semblable couleur sur le premier anneau. Les stigmates sont roses et vont en décroissant de grosseur, de la queue à la tête, en sorte que la cinquième est à peine visible. Le ventre est d'une couleur lilas claire, bordée d'une ligne blanche mêlée de rose qui sépare, dans toute sa longueur, la couleur générale du dessus du corps de celle du dessous du ventre.

Les pates membraneuses et écailleuses sont d'un beau rose, les dernières sont un peu plus foncées.

La corne de cette chenille est peu longue, légèrement marquée, d'un vert brun en dessus et rose sur les côtés.

On voit que cette chenille n'a aucune ressemblance pour la couleur et la disposition des taches avec celles de l'Hippophaë. Elle vit solitairement sur l'épilobe à feuilles de romarin (*Epilobium angustifolium*); elle fut trouvée pour la 1^{re} fois le 11 juillet 1825, sur les bords du Drac, torrent près Grenoble, par madame *Amélie Vattier*. Le mari de cette dame en retrouva plusieurs l'année suivante à la même époque, et les donna à M. de Feisthamel, qui en fit le dessin et la description ainsi que celui de l'insecte parfait qui vint à éclore vers la fin d'août. M. Prévost Daval a trouvé également plusieurs chenilles aux mêmes lieux et à la même époque, mais n'a également obtenu qu'un individu. Le sien et celui de M. de Feisthamel sont les deux seuls connus.

110. CONSIDÉRATIONS NOUVELLES SUR LA GRANDE PHYSALE, la *Carnavelle*, la grande *Galère des tropiques*; par R.-P. LESSON.

Acalèphe hydrostatique, Cuv. Radiaires anomales, Laink.

Cette Physale, excessivement abondante entre les tropiques, a depuis long-temps fixé l'attention des naturalistes et des curieux, par sa forme au moins singulière. Si je ne me trompe, nous n'en avons cependant aucune description exacte, ou du moins je n'en connais aucune. Celle de M. de Lamarck (*Physalis pelagica*) est trop courte; et M. Cuvier ne dit pas quelle

est l'espèce, la seule, qu'il ait étudié, et regarde toutes celles mentionnées par Péron et les autres voyageurs, comme décrites d'une manière insuffisante dans l'état actuel de la science. Je crois donc bien faire de tenter une description de cette physale, remarquable par sa taille, sa forme et sa coloration; elle est fondée sur un dessin fait d'après nature et de grandeur naturelle, de même que sur l'anatomie complète et une observation exacte de ses parties.

Anatomie, physiologie. — L'animal se compose de trois parties distinctes, que nous appelons : Crête ou appareil vélifère (sans divisions); Corps ou appareil hydrostatique (extrémités antérieures et postérieures); Appendices ou appareils digestif et respiratoire (composés de suçoirs, de conduits *aériens*, de *tentacules* proprement dits.)

Du Corps. — Le corps est placé entre la crête et les paquets de tentacules ou appendices. Sa forme est celle d'une vessie allongée, irrégulière, plus dilatée à son centre, se terminant en avant par une extrémité cylindrique, arrondie, de même qu'à la partie postérieure. La première est allongée et percée d'un trou à son sommet, d'où s'échappent les gaz contenus dans la *membrane aérienne*. La seconde extrémité est mamelonnée. Ce petit mamelon ne paraît pas toujours. Le côté gauche est renflé, pour donner naissance à un plateau, d'où naissent les paquets de tentacules.

La longueur du corps est d'un pied. L'animal s'allonge quelquefois davantage. Sa largeur, communément de deux à trois pouces, varie suivant la distension de sa capacité, produite par le gaz. Il est composé d'une tunique membraneuse, sans traces de vaisseaux; seulement on observe des fibres, comme musculaires, formant le cercle de la grande capacité, tandis que la base où s'insèrent les *tubercules* est renforcée par de fortes stries, charnues, concentriques. Près du bord antérieur, on remarque deux ouvertures, qui sont l'orifice interne des canaux nutritifs, et qui aboutissent à une cavité cloisonnée, située sur la ligne antérieure et supérieure qui sépare la crête du corps. Ce réservoir, plein d'une sorte de chyme coloré en rouge, ferait fonction ou serait un véritable estomac. J'ai suivi jusqu'à l'ouverture postérieure ce canal, et là, sans doute, au dessous du conduit de la membrane aérienne, il s'ouvre par un trou qui recouvre un repli membraneux,

Les parois internes du corps sont tapissées intérieurement par une membrane légère, striée, dont l'analogue chez les animaux est la membrane séreuse. Cette membrane revêt tout l'intérieur, suit les anfractuosités des cellules de la crête, et après plusieurs renflemens, elle aboutit sous forme d'un tube au trou postérieur. Cette membrane est un vrai sac, qui n'a que l'ouverture que nous venons d'indiquer; ses fonctions sont de renfermer le gaz duquel dépend la légèreté spécifique du corps et de la crête. Elle n'adhère point à celle charnue fibreuse qui compose le corps.

La coloration du corps est rutilante à ses extrémités. Ailleurs elle est d'un violet éclatant, auquel se mêlent des teintes irisées ou azurées.

De la Crête. — La crête est verticale, haute d'un à deux pouces, située sur la portion dorsale du corps, et s'insérant à un pouce et demi de l'extrémité postérieure, et se terminant à un pouce à la portion antérieure. Quelquefois cette dimension change quand l'animal s'allonge. Sa largeur, en bas, est d'environ un pouce; son sommet se termine par un simple biseau légèrement sinueux. Des cloisons régulières et symétriques, au nombre de 10, isolent dans l'intérieur autant de cellules aériennes. Chacune d'elles est ensuite divisée en 2 parties, chaque partie en deux loges, chaque loge est subdivisée encore en deux méats très-petits. Les lignes d'isolement paraissent à l'extérieur comme des rainures; elles sont colorées en rose, puis souvent en violet bleuâtre. Le tranchant de la crête est d'une couleur purpurine vermeille.

L'intérieur de la crête et de ses cellules est tapissé par l'enveloppe que nous avons déjà mentionnée sous le nom de *membrane aérienne*, membrane dont on a vu le trajet, lorsque nous avons parlé du corps.

Les piliers des cloisons paraissent être des sortes de muscles qui ferment ou déploient la crête, suivant l'irritabilité de l'animal.

Appendices. — 4 gros tubercules subdivisés, de consistance comme cartilagineuse, prennent naissance du bas-fond du corps de la Physale. Ces tubercules se ramifient pour soutenir des milliers de suçoirs vermiformes, groupés en faisceaux, arrondis, longs d'un demi-pouce environ, et se terminant par une

bouche absorbante, et qu'on pourrait appeler *tentacules stomacaux*. Ceux-ci sont colorés en bleu tendre.

30 à 40 vaisseaux aériens, moniliformes ou en chapelet, très-ténus, très-grêles, excessivement délicats, à grains traversés d'un fil capillaire, d'une couleur bleue très-claire ou plutôt blanche, pourraient être nommés *tentacules aériens*.

Leur fonction est sans doute d'absorber dans l'eau l'air nécessaire à la vie de l'animal, en décomposant le premier fluide pour créer au besoin le second.

Une vingtaine de tentacules longs de 10 à 40 pieds se composent d'un tube à anneaux concentriques en spirale, dont la disposition des fibres permet à la Physale de les serrer contre elle en tours de spire pressés, et à les réduire, dans cet état, à un seul pied de longueur; ils prennent naissance à la base des disques cartilagineux, d'où sortent les *tentacules stomacaux*, et sont colorés en bleu clair. Des rangées de pores glanduleux, arrondis, disposés en rosettes, suivent les contours des spires et bordent cet ordre de vaisseaux. Ces pores sont vivement colorés en bleu indigo. Ces bouches sont arrondies, munies d'un rebord plissé, et c'est par cet orifice que suinte un suc propre éminemment corrosif.

Je n'ai point vu que quelques-uns de ces tentacules fussent plus gros que les autres, comme l'affirment les naturalistes de l'expédition de Kotzebue.

Le suc que distillent ces tentacules, est âcre, corrosif; il semble être inhérent à la composition organique, car aussitôt la mort, ces tentacules se résolvent complètement en un liquide bleuâtre, miscible à l'eau, lui transmettant sa propriété délétère sans trace des linéamens qui les composaient. Il laisse exhaler une odeur excessivement fétide. Il passe au rouge par les acides.

Système respiratoire. — La Physale ne semble donc exister que par les deux systèmes respiratoire et digestif.

Le premier n'exécute ses fonctions qu'au moyen des trachées moniliformes ou en spirale, qui vont chercher, dans l'eau, l'air nécessaire à l'excitabilité du tissu de l'animal, seul phénomène vital qu'on puisse lui accorder, avec la fonction d'assimilation ou la digestion. Le corps est souvent rempli d'eau au tiers de sa capacité. Il paraîtrait de prime-abord que c'est un moyen de lester la Physale; mais je crois devoir attribuer cet état à la

gène qu'éprouvait celle que j'avais renfermée dans un vase trop étroit. Le relâchement du tissu de la membrane qui ferme les ouvertures du corps, avait laissé sans doute entrer l'eau, à moins que cela ne soit le moyen qu'elle emploie pour se soustraire à quelques causes qui ne lui conviennent pas, et pour se laisser précipiter à une certaine profondeur.

L'air ainsi pompé, passe dans la *tunique aérienne*, qui tapisse l'intérieur et qui se reploie dans les cellules de la crête; il les gonfle, et il est retenu dans ces diverses loges par des bandes colorées (rouge, bleu et violet), qui ne sont autre chose que des muscles qui abaissent, replient ou développent tout l'appareil véliforme au moindre contact susceptible d'exciter son mécanisme, et sans doute que dans ce cas, l'influence de l'oxygène, de l'eau et de l'air n'est pas sans action.

Système digestif. — L'assimilation des sucs nourriciers semble être le but unique de l'organisation de la Physale. Tout est formé pour ce phénomène. De longs tentacules qui se prolongent indéfiniment, et qui sont entièrement couverts de ventouses pleines d'un suc caustique, enlacent la proie imprudente qui vient les toucher. Elle est frappée de stupéfaction ou de mort au moment où elle vient à s'engager sous les extrémités *palpes* des tentacules, qui, par un mouvement plus rapide que la pensée, lui donnent une vive commotion, la serrent dans leurs replis, opèrent un vif mouvement d'élévation, et le poisson captif se trouve ainsi porté au centre des innombrables suçoirs, qui s'appliquent sur sa surface, en pompent les fluides alimentaires, et les transportent enfin dans les renflemens du plateau, où, peut-être, ils reçoivent une élaboration complète et dernière.

C'est cette sorte de fluide rouge ou chyme que nous avons vu circuler dans le canal antérieur, puis supérieur, signalé en parlant du corps.

La première Physale que nous prîmes avait deux poissons dans ses tentacules : l'un était un poisson volant (Exocet), déjà à moitié décomposé; l'autre un petit Maquereau. J'ai pu, en la plaçant dans une baignoire du bord que je fis remplir d'eau de mer, suivre l'ensemble de ses mouvemens, d'où j'ai tiré les observations que j'ai signalées.

Propriétés. — La matière corrosive est d'une belle couleur

bleue, et réside seulement dans les grands tentacules munis de bouches à rebord tuberculeux. Elle est très-soluble, de même que les tentacules, car ceux-ci se dissolvèrent dans une seule nuit, et colorèrent en bleu d'azur un grand bocal d'eau de mer.

Ce liquide cause aux organes sur lequel il est appliqué un vif sentiment de brûlure, dans le genre de l'urtication, mais plus intense. Des érysipèles considérables, l'engorgement des glandes, les syncopes, sont les symptômes qu'on observe à sa suite. Quoique prévenues, plusieurs personnes à bord les touchèrent, soit par mégarde, soit sans en connaître les inconvénients, toutes éprouvèrent des douleurs atroces pendant plus d'une heure. M. de Blois, enseigne de vaisseau, qui toucha involontairement une Physale très-grosse qu'il venait de pêcher, eut des accidens assez graves, et qui ne disparurent que par des lotions de forte solution d'acétate de plomb. L'ammoniaque liquide étendu d'eau produit une guérison encore plus rapide.

Considérations générales. — La Physale ne s'élève pas seulement sur la mer pendant le calme, comme l'affirment les auteurs. Toujours nous en avons vu, et en grand nombre, dans des mers très-grosses et à la suite de forts vents, depuis les îles du Cap-Vert jusque dans les latitudes correspondantes au Sud. Elles flottent sur l'Océan en déployant leur large crête purpurine et diaphane. Une vague les chavire souvent; mais il suffit d'un instant pour les relever et leur faire continuer leur route. Les marins leur ont même attribué l'instinct, d'après la disposition de la crête, qu'ils regardent comme une voile, de s'orienter au plus près, et de naviguer ainsi à la manière des bâtimens. Mais si c'est une erreur sous ce rapport, cette crête par son ampleur sert évidemment à faire évoluer la Physale dans la direction du vent régnant ou vent arrière.

Voici même ce que je consignai dans mon journal, d'après l'impression que me fit la vue des premières physales. (Journ. mst., 8 sept. 1822.)

Le flot faisait naviguer la médusaire physale, dont les couleurs vives et brillantes se disputent à celles des plus belles fleurs. Quelle profusion de richesse dans le coloris la nature étale dans ses plus simples productions ! Tous les êtres ont été l'objet de sa sollicitude; mais dans quelle vue a-t-elle donné à ce corps vésiculaire qui flotte sur la surface du vaste Océan atlant-

tique, cet éclat si remarquable, et qu'on retrouve sur les Phosphores, les Beroés, les Cyanées, les Pélagies, etc.?

A voir la physale nager avec grâce sur la mer, relevant sa crête argentine, bordée de carmin pur, il semble voir nager une nacelle légère, dont la voile est formée par la crête, tandis que des banderoles azurines flottent sur sa proue, en empruntant les formes les plus sveltes et les plus gracieuses, et que, nautonier perfide, elle laisse filer derrière elle des cordons du plus bel outremer, destinés à enlacer le poisson novice, qui les prend pour des guirlandes de plantes marines et y cherche un abri protecteur, ou le moyen de se dérober à la poursuite de ses ennemis. Ces cordons, si élégamment brodés, se roulent en spire, distillent un poison subtil, et c'est alors que la proie qui les enlace essaierait en vain de s'échapper, mille suçoirs l'ont bientôt engloutie.

La physale, ressentant l'influence de la température, n'a qu'à humer l'air vital; le corps vésiculeux se gonfle, se remplit, et, semblable à un petit ballon, l'élève sur les flots. Dans un mouvement contraire, cette poche membraneuse se vide, laisse échapper le gaz contenu, et l'animal se précipite au fond, en même temps la crête et le voile qu'elle formait se replie et est serrée. — En mer, 19 septembre 1822.

111. OBSERVATIONS SUR LE DRAGONNEAU D'EAU DOUCE; par M. PELLIEUX aîné. (*Annal. des Sc. natur.*; décembre 1825, p. 493.)

L'individu de dragonneau (*Gordius aquaticus*) que M. Pellieux a eu occasion d'observer, avait été trouvé sur une grève au bord de la Loire. Sa longueur était de deux pieds quatre ponces, bien plus considérable par conséquent qu'à l'ordinaire. M. Pellieux n'a pu lui trouver ni bouche ni anus; toutefois les détails de sa description ne laissent pas de doute sur l'espèce du ver. Celui-ci fut conservé vivant, pendant 11 mois, sur du sable avec de l'eau souvent renouvelée dans une assiette. Une fois cette eau s'évapora complètement et le ver fut trouvé à sec, desséché même en certains endroits du corps et ne donnant aucun signe de vie. Une nouvelle affusion d'eau lui rendit cependant les mouvemens et il vécut encore, quoiqu'avec moins de vigueur, pendant 70 jours. S. G. L.

112. VER INTESTINAL OBSERVÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS, expulsé par l'anus chez une femme encore vivante; par le Dr. J. CLES-
SIUS, de Coblenz. Avec figures. (*Neue Jahrbücher der deut-
schen Medizin und Chirurgie*; To. XI, 2^e. cah., p. 46.)

Le ver ou plutôt la portion de ver dont il s'agit dans cette notice, fut expulsée par l'anus chez la femme d'un pêcheur, en 1807. Ce fragment tronqué à ses deux extrémités a 2 pouces et demi de long sur 9 lignes de large. Au milieu on voit ré-
gner dans toute la longueur de la pièce une portion cylindrique, semblable à un lombrical, annelée comme ce dernier, et ayant 2 lignes de diamètre; mais ce qui distingue ce ver de toute autre espèce connue, ce sont les ailes membraneuses qui garnissent des deux côtés toute la longueur de la portion cylindrique médiane, et dans lesquelles les anneaux de cette portion se continuent en rayonnant; les bords externes des ailes latérales offrent une ligne brune, et sont en quelque sorte dentelés; peut-être, dit l'auteur, sont-ce des organes ambulatoires ou en même temps des suçoirs. La femme qui avait porté ce ver avait toujours été malade, depuis sa onzième année, jusqu'à l'époque de l'expulsion du parasite; aussitôt après elle recouvra sa santé. Le prof. Harless soupçonne que le ver dont il s'agit pourrait appartenir au genre Strongle; il est certain du moins que ce n'est pas une Tænia, comme l'avait supposé le Dr. Clesius.

S. G. L.

113. OBSERVATIONES ANATOMICÆ DE DISTOMATE HEPATICO ET LANCEOLATO ad entozoorum humani corporis historiam naturalem illustrandam; par MEHLIS. In-fol. de 42 p., avec 1 pl. (*Isis*; 1826, 6^e. cah., p. 600.)

Nous regrettons de ne pas pouvoir donner de cet ouvrage un extrait plus détaillé, ne le connaissant que par une notice insérée dans l'*Isis*. D'après ce journal, ce travail est divisé en sept chapitres; le premier intitulé : *de Dist. hepatica et lanceolato generatim*. L'auteur n'est point de l'avis de MM. Zeder, Rudolphi et Bremser, qui regardent le *Dist. lanceolatum* comme étant le jeune du *Dis. hepaticum*; celui-ci a pour caractères : *D. obovatum, planum, collo subconico, brevissimo, acetabulorum ostiis subtriangularibus, ventrali majore*; et celui-là : *D. planum, collo cum corpore continuo, aceta-*

bulorum sucteriorum terminali subgloboso, ventrali orbiculari majore.

Chap. 2. *De cute et acetabulis suctoriis.* Le suçoir antérieur sert seul à recevoir la nourriture, étant seul en communication avec le canal intestinal; le postérieur n'est qu'un organe de préhension.

Chap. 3. *De apparatu nutritionis.*

Chap. 4. *De nervis.* M. Mehlis n'a pas trouvé le système nerveux disposé comme l'indiquent Otto et Ramdohr; il n'a remarqué que deux filets nerveux partant du pharynx, et produisant, bientôt après leur naissance, deux ganglions réunis par un filet transversal, et envoyant deux rameaux déliés dans les suçoirs. Ces rameaux forment, à leur tour, deux petits ganglions, et se distribuent ensuite en partie dans la peau, et en partie dans le suçoir. Deux autres branches parcourent tout le corps jusqu'à la queue, en produisant plusieurs petits rameaux.

Chap. 5. *De apparatu generationis et ovi.*

Chap. 6. *De coitu et partu.* L'auteur pense que ces animaux s'accouplent réciproquement et produisent des œufs.

Chap. 7. *De incremento et ætate.*

S—s.

114. NOTICE SUR UNE EAU ROUGIE PAR DES ANIMALCULES INFUSOIRES; par le D^r. NEES D'ESSENBECK jeune. (*Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre*; T. VII, 1^{re}. cah., pag. 116.)

L'eau dont il est question était depuis long-temps stagnante dans un réservoir du jardin botanique de Bonn; au mois de septembre, par un temps chaud et serein, qui avait été précédé de fréquens orages, elle prit une teinte rouge foncée; la matière rouge se rassemblait dans quelques endroits à la surface de l'eau, sous forme de flocons muqueux. Examinée sous le microscope, on trouva qu'elle était constituée par des animalcules infusoires très-nombreux, d'une forme allongée et légèrement aplatie; pointus à l'extrémité postérieure, obtus à l'extrémité opposée, remplis de granules brunâtres (Monades) qui ne laissaient d'endroits transparens qu'aux deux extrémités de l'animalcule. Ces petits êtres s'agitaient avec une grande vivacité; ceux qui étaient morts avaient une forme presque sphérique. M. Goldfuss les reconnut pour une nouvelle espèce du genre *Enchelis*, que M. Nees d'Esenbeck propose de nommer *E. sanguinea*.

L'eau dans laquelle ces Enchelides étaient contenues fut conservée pendant 2 mois, et l'on vit successivement périr ses premiers habitans, qui firent place à des Monades (*Monas Lens*), à des Brachions (*Brachionus Convallaria*), à d'autres espèces d'Enchelides, de Paramécies, de Brachions, de Monades, et même de Naiades. Il s'y était également formé de la matière verte de Priestley. L'auteur pense que cette observation pourra jeter quelque jour sur le phénomène des pluies sanguines, qui doivent sans doute en partie leur origine à des substances animales.

S. G. L.

MÉLANGES.

115. COPIE D'UNE LETTRE DE M. ADOLPHE LESSON, naturaliste et médecin sur la corvette du roi l'*Astrolabe*, exécutant un voyage de découvertes sous les ordres du capitaine Dumont d'Urville. — Sydney, 4 décembre 1826.

Mon cher frère, je saisis à la hâte l'occasion favorable qui se présente d'un navire qui part demain pour Liverpool, pour te fournir quelques détails sur notre navigation; plus tard je les compléterai par des renseignemens que je compte remettre au capitaine anglais Deeps.

Le 30 juin nous appareillâmes de San-Yago et nous laissâmes ainsi derrière nous les îles du Cap Vert; après plus de 3 mois de traversée, et n'ayant en connaissance que de l'île de la Trinité et des îlots de Martin Was, nous atterrâmes sur la côte sud de la Nouvelle-Hollande, dans l'immense et beau port du Roi-Georges. Nous séjournâmes dans cette relâche du 7 octobre 1826 au 25, et nous y fîmes une moisson abondante d'objets d'histoire naturelle curieux et importans; nous communiquâmes fréquemment avec les naturels de ce point de l'Australie. Nous n'avons eu qu'à nous louer de leurs mœurs douces et de leurs habitudes paisibles. Nous y rencontrâmes aussi plusieurs matelots anglais qui nous procurèrent divers Phoques, des Phalangers, etc. C'est le 12 novembre que nous nous présentâmes à l'entrée occidentale du détroit de Bass, et instruits de divers voyages que les Anglais avaient tentés de Sydney au port Western, nous vîmes mouiller à ce dernier point pour prendre une connaissance plus positive des lieux; là nos collections

s'accrurent singulièrement, notamment en plusieurs espèces de Phoques et en oiseaux fort beaux. Nous appareillâmes du port Western le 19, et le lendemain nous avions doublé le cap de Wilson; le 26 nous mouillâmes encore dans la baie Jervis, qui n'est qu'à 25 ou trente lieues de Botaui-Bay, et le plus beau temps du monde nous permit constamment de nous approcher de la côte de très-près, et d'en faire la géographie. Les plantes que j'ai récoltées jusqu'à ce jour se montent à environ 700 espèces; un temps propice a favorisé la dessiccation des nombreux échantillons que j'apporte de chacune d'elles. Nous reprîmes la mer le 29 novembre, et le 2 décembre nous étions mouillés dans Sidney-Cove, à peu près à la même place, mais plus près de terre, qu'occupait l'*Astrolabe*, sous le nom de la *Coquille*, et commandée alors par M. Duperrey. Sur la rade était le *Dépôt de guerre*, vaisseau de 74 anglais, se rendant en station au Chili, et les frégates la *Volage* et le *Succès*, destinées à approvisionner l'établissement formé par les Anglais à la terre de Carpentarie. Nous n'avons pas rencontré le botaniste du roi d'Angleterre, M. Cuninghame, qui était déjà parti depuis plusieurs mois pour exploiter l'intérieur de la Nouvelle-Zélande. Bongari lui-même, ce chef des tribus sauvages qui habitent autour de Sidney, ne vint point à bord; on nous apprit qu'il était dangereusement malade. MM. Quoy et Gaimard, que le plus grand zèle anime, se proposent d'envoyer bientôt en France une partie de leurs nombreuses collections; elles sont riches surtout en poissons, en reptiles, en coquilles. Nous nous sommes procuré le Cygne noir, des Kangourous, et un grand nombre de perroquets; on s'est aussi procuré 3 espèces d'Albatros: le Chlororhynque, l'Exulans et le Fuligineux. Celui que tu as nommé *Épomophora*, n'est suivant le Dr. Quoy, qu'une variété de l'*Exulans*.

Dans 15 ou 20 jours nous devons partir pour la Nouvelle-Zélande, et de là pour les îles Fidji. Adieu, etc. ADOLPHE LESSON.

116. NOUVELLES DE M. A. D'ORBIGNY, voyageur naturaliste du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

L'on sait que M. d'Orbigny, envoyé par le Muséum d'histoire naturelle de Paris, pour explorer l'Amérique méridionale, est accompagné de M. Trion, son ami, qui voyage également comme naturaliste.

Ces deux voyageurs sont heureusement arrivés à Monte-Video, actuellement sous la domination brésilienne. Le siège de la place par les Gaonches nécessitait sans doute des mesures qui laissaient peu de liberté à ces naturalistes, mais on aura peine à croire, qu'à l'époque où nous sommes arrivés, des Européens surtout aient pu prendre de l'ombrage en voyant deux naturalistes se livrer à des observations scientifiques qui n'avaient, certes, rien d'alarmant. Les sauvages les moins civilisés n'auraient pu montrer plus d'ignorance et de barbarie.

Une observation barométrique, faite au bord de la mer pour déterminer son niveau, parut un attentat à la sûreté de la place, non pas à la populace de la ville de Monte-Video, mais aux principaux officiers de la garnison. En vain nos deux voyageurs cherchèrent à leur expliquer le véritable but de cette observation ; *ces sciences nous sont suspectes et méritent la prison*, s'écriaient-ils sans vouloir rien entendre. En effet, ces officiers remirent MM. d'Orbigny et Trion aux mains de quatre soldats nègres, et qui, sous prétexte de les conduire chez le commandant de la place, avaient l'ordre secret de les promener par toute la ville et de les conduire en prison. Cette prison était un cachot infect, plein de malfaiteurs et d'assassins aux fers. Le commandant du poste de cette prison refusa même à nos deux voyageurs de porter leur détention à la connaissance de M. Muller, gouverneur de la place. Heureusement qu'un soldat brésilien voulut bien risquer, pour deux patagons, de porter une lettre à cet officier, et quelques mots au vice-consul de France, et à l'instant M. Muller leur rendit la liberté, et chercha, par tous les procédés les plus affables, à leur faire oublier la conduite brutale qu'on avait eue avec eux. Les deux voyageurs étaient encore à Monte-Video le 2 janvier ; ils espéraient être rendus à Buénos-Ayres 15 ou 20 jours après.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Éruptions volcaniques dans les îles du Japon.	1
Circonstances générales des filons ; Schmidt.	2
Corps organisés de M. DeFrance (<i>Observat. du Dr. Bronn</i>).	3

Observat. sur les terrains second. du littoral de l'Étang de Berre (Bouches-du-Rhône); Delcros et Rozet.	4
Sur le terrain schisteux de la Belgique et du Haut-Rhin; de Oeynhausen et de Dechen (3 ^e part. Houillères).	5
Observat. sur le sable et le grès à lignite, etc.; Næggerath.	6
Le muschelkalk de la Thuringe, etc.; Stahl, 8. — Revue des fossiles du Wurtemberg, <i>ib.</i> — Mém. sur les filons du Harz supérieur; Ostmann, 9. — <i>Wie ist der Grund und Boden Mecklenburgs</i> ; Bruckner, <i>ib.</i> — <i>Karte der obderennisch. Salzkammerguts</i> ; Steiner.	11
État géognost. des îles Féroer; Forchhammer.	12
Rapport sur les voyages des naturalistes Ehrenberg et Hemprich.	18
État géol. des pays découv. par les cap. Parry et Ross; Jameson.	19
<i>Voyage of discovery in the northern parts</i> , etc.; Keating.	20
Grès bigarré des États-Unis; format. tertiaires des rives de l'Hudson; Finck.	22
Roches et minéraux de Westfield; Davis, 23. — Voy. au Brésil de MM. Spix et Martius.	<i>ib.</i>
Extrait géolog. de diff. ouvr. sur le Brésil; Moll.	25
Cavernes à ossements, 27. — Correspondance.	28
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
<i>Verhandlungen der allgem. Schweizer Gesellschaft</i> , etc.	31
Trav. de la Soc. cantonale d'hist. naturelle d'Argovie.	33
— des Soc. cantonn. de la Suisse pour l'histoire naturelle.	34
Sciences naturelles dans les cantons de Saint-Gall et d'Appenzel; Hartmann.	36
Revue des fossiles de Wurtemberg.	37
<i>Minéralogie.</i>	
Éléments de minéral. appliquée aux sciences chim.; Girardin et Lecoq.	40
Sur la Prothérite, 42. — Sur le wismuthkobalterz de Schneeberg.	43
Sur l'identité de l'Épistilbite et de la Heulandite; Levy.	44
Minéraux récemm. découv. en Sibérie; le même, 46. — Minéral des environs de Hay-Tor; Tripe, 47. — Formes cristallines de l'Haytorite; Phillips.	<i>ib.</i>
Formes cristall. de l'Haytorite, 48. — <i>Id.</i> de la Wagnérite, Levy.	49
Substances minéral.; Gmelin, 50. — Quartz gélatineux; Guillemin, <i>ib.</i> — Esquisse géolog. de l'île d'Anglesea; Frèrejean, 51. — Graphite de l'Himalaya; Abel, 53. — Liste des minér. trouvés près de Dublin; Knox.	56
<i>Botanique.</i>	
Sur une torpeur des racines du Mûrier noir; Dureau de la Malle.	56
Anatomie comparée des Graminées; Raspail.	57
Structure intérieure des Fougères; Link.	63
Monstruosité végétale; Eysenhard.	64
Flore des Indes hollandaises; Blume.	65
<i>Flora aquitana</i> ; Grateloup. — <i>Burdigalensis flora</i> ; Laterrade.	
Indigofères du Bengale; Jaume-Saint-Hilaire.	70
Genres <i>Connarus</i> et <i>Omphalobium</i> ; M. de Candolle.	71
Sur le coton des anciens; Mongez.	72
Flore du comté de Cumberland; Winch.	73
Mélanthiacées du Cap; Schlechtendal.	74
<i>Carex</i> de l'Amérique septentrionale; Torrey.	76
Genre <i>Copaifera</i> ; Hayne, 77. — Genre <i>Phalaris</i> ; Link.	78
Distribution méthodique des Mousses; Gréville et Arnott.	79
Nouvelle disposition méthodique des Mousses; Arnott.	82
<i>Glyphis</i> et <i>Chiodecton</i> ; Acharius.	84
<i>Agaricus pilosus</i> ; Brondeau. — Prix Monthyon.	85

Zoologie.

Rapport sur les voyages des naturalistes Ehrenberg et Hemprich, Al. de Humboldt.	86
Ossements fossiles du Puy-de-Dôme; Bravard, Croizet et Jobert.	92
<i>Supplementary plates to the zoological Journal</i>	99
Mammif. et oiseaux des Iles Timor, Rawack; Quoy et Gaimard.	100
<i>American natural history</i> ; Godman.	101
Remarques sur le genre Homme de M. de Bory-de-Saint-Vincent.	104
Mulet provenant d'un cerf et d'une jument.	105
Sur l'identité des deux espèces nominales d'Ornithorhynque.—Sur l'appareil glanduleux de l'ornith., regardé comme une glande mammaire; Geoffroy-Saint-Hilaire.	106
Sur les mamelles de l'Ornithorhynque femelle et sur l'ergot du mâle; de Blainville. — Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.	107
Genera des oiseaux de l'Amérique septentr.; Ch.-L. Bonaparte.	108
<i>Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology</i> ; Ch.-L. Bonaparte.	110
Monographie du genre Tachyphonus; W. Swainson.	111
Sur les nouvelles espèces d'oiseaux de Brehm. <i>Cypselus mystaceus</i> , N. sp.; Lesson et Garnot.	113
Métamorphoses des organes intérieurs des têtards de Grenouille; Huschke.	115
<i>Agama Molinaji</i> , N. sp.; Lesson. — Lézard moucheté (Monitor) découvert aux environs de Marseille.	120
Sur le foie et le système de la veine porte des poissons; Rathke.	122
Sur le ventricule du cœur des poissons; Rathke.	125
Sur la Raie hérissée; S.-L. Mitchill.	126
<i>Hippocampus abdominalis</i> N. sp.; Lesson.	127
Habitudes et nourriture des Épinoches. — Listes des vers des Pays-Bas; Bennet.	128
<i>An illustrated introduction to Lamarck's conchology</i> ; E.-A. Crouch. — <i>Catalogus conchyliologie</i> ; Franç.-Thom. A. Silveira Franco.	129
Seconde lettre sur les coquilles fossiles; Dillwyn.	131
Sur quelq. espèces de coquilles non décrites par M. de Lamarck; J.-E. Gray.	132
Sur les limites de la rétine dans l'œil du Calmar; Rob. Knox.	133
Sur une espèce vivante du genre Hinnite Defr. Gray.	134
Organe de l'olfaction des crustacés; Robineau-Desvoidy.	135
Mauritius Herold. <i>De generatione araneorum in ovo</i>	136
Sur les organes biliaires et urinaires des insectes; J.-F. Meckel.	146
Recherches anatomiques sur les Carabiques et sur plusieurs autres insectes coléoptères; Léon Dufour.	148
Descript. de nouv. espèces d'Hister et d'Ololeptes des États-Unis; T. Say.	156
Usages des balanciers des Diptères; Robineau-Desvoidy.	159
Insectes diptères du Nord de la France; Macquart.	160
<i>Sphinx Amelia</i> , n. sp. de Feisthamel.	162
Sur la grande Physale; Lesson.	163
Sur le dragonneau d'eau douce.	169
Nouvelle esp. de ver intestinal; J. Clesius.	170
<i>Obs., anatomicæ de Distomate hepatico et lanceolato</i> ; Mehlis.	170
Sur une eau rouge par des animalc. infusoires; Nees d'Esenbeck.	171
<i>Mélanges.</i>	
Lettre de M. Ad Lesson, naturaliste de l' <i>Astrolabe</i>	172
Nouvelles de MM. d'Orbigny et Trion.	173

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

117. SUR LE SENS DU MOT FORMATION et sur son emploi équivoque en géologie ; par G. G. POSCH. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; juin 1826, p. 511.)

On applique le mot formation à l'origine d'une roche, à une famille de roches semblables, et à une réunion de masses minérales. L'auteur passe en revue les idées de Werner, Steffens, Hein, Breislak, Raumer, de Humboldt, qui ont employé dans divers sens le mot de formation, et il en tire des conclusions faciles à appliquer à la langue allemande, mais peu propres à la pauvreté de la langue française. Il voudrait qu'on n'appelât formation, qu'une réunion de dépôts qui se sont faits à peu près à la même époque dans différens pays ; le mot de formation subordonnée ne devrait pas être employé et serait remplacé par celui de couche, de dépôt, etc. Raumer aurait tort d'appeler formation ce qui n'en est qu'un membre, et enfin les mots de *famille de roches* et *membre d'une famille de roches* rendaient ce que Werner avait voulu dire par les termes de série de formation et membre d'une pareille série.

118. NOTE SUR L'EXISTENCE D'UNE FORMATION CALCAIRE, en bancs continus, supérieure au calcaire grossier ; par M. Marcel de SERRES.

Les géologues paraissent avoir généralement considéré le calcaire grossier comme le dernier des bancs pierreux calcaires,

qui annoncent un séjour long de la mer sur nos continens, et comme la plus récente des formations marines où l'on voit encore des bancs étendus et puissans. Ce point de fait a été si universellement admis, que ce n'est qu'à la suite de nombreuses observations, que je me suis convaincu qu'il existe cependant une formation calcaire marine en bancs continus et souvent fort épais, d'une date plus récente que le calcaire grossier.

L'on observe dans le midi de la France, et principalement dans les environs de Montpellier, un calcaire qui forme constamment l'étage moyen des terrains marins supérieurs, et qui n'est recouvert que par des sables marins, les terrains d'eau douce et les terrains de transport supérieurs, et qui par cette position est d'une date plus récente que le calcaire grossier. En effet ce calcaire, que nous nommerons *calcaire de Montpellier* ou *calcaire moellon* (puisque'il est maintenant adopté en géologie de donner des noms de localités à des formations distinctes), est séparé du calcaire grossier par des argiles plastiques calcarifères et marines, par les terrains de transport et d'eau douce inférieurs. Il s'est donc écoulé un assez long intervalle entre le dépôt de notre calcaire de Montpellier, qui compose le système moyen de nos terrains marins supérieurs, dont nos argiles plastiques forment le premier étage, comme nos couches sableuses le troisième, et celui du calcaire grossier, et par conséquent notre calcaire-moellon doit en être distingué, puisque'il appartient à une formation particulière, et bien supérieure par sa position géologique.

Le calcaire de Montpellier serait donc le dernier des bancs pierreux calcaires qui annonceraient un séjour long de la mer sur nos continens. Il est en effet le dernier, puisqu'au dessus de lui il n'existe que des sables marins, des calcaires d'eau douce et des terrains de transport; enfin les nombreux produits de la mer qu'il renferme, prouvent un séjour assez long de la mer sur nos continens; ou du moins que les couches qui le composent se sont précipitées dans le sein des eaux marines.

Ces produits de la mer, si abondans dans l'étage supérieur et inférieur de nos terrains marins supérieurs, ne le sont pas moins dans l'étage moyen composé de notre calcaire *moellon* ou de Montpellier. Les produits marins y sont même souvent tellement abondans, que cette roche en paraît comme pétrie; chose remarquable, ce calcaire nous a fourni un genre de testacé

marin, qui ne s'était point encore présenté à l'état fossile, le genre *Haliotis*. L'espèce qui s'y trouve nous ayant paru nouvelle, nous l'avons nommée *Haliotis Philberti*, en l'honneur d'un jeune conchyologiste de nos contrées aussi rempli de zèle que de sagacité.

Ce genre y est si rare, qu'il ne peut caractériser notre calcaire de Montpellier, dont les véritables espèces caractéristiques sont deux *Vénus*, l'une fort rapprochée de la *Venus virginica* (c'est la plus abondante), et l'autre de la *Venus decussata*. Ces vénus sont accompagnées d'une foule de testacés bivalves et univalves, dont les plus répandus appartiennent aux *Pectunculus*, aux *Lutraria*, aux *Cytherea*, aux *Cardium*, aux *Mytilus*, aux *Turitella*, aux *Trochus* et aux *Turbo*. Les univalves, et particulièrement le genre *Turitella*, signalent les couches les plus inférieures de notre calcaire de Montpellier. Avec ces testacés marins dont il n'existe presque jamais que des moules, l'on découvre des restes de mammifères, de poissons et de crustacés marins, principalement des Lamantins, des Squales, des Raies, des Spares, des Anarhiques, des Pagures et des Crabes; et, enfin, avec tous ces débris quelques zoophytes, soit des madrépores, soit des millepores (*Millepora foliacea*), et des coquilles de terre du genre des *Hélix* et des *Cyclostoma*. A la vérité ces dernières y sont fort rares.

Nous remarquerons en passant que la coquille la plus abondante dans nos formations est le *Pectunculus pulvinatus*; en effet elle se montre avec son têt dans le premier et le troisième étage de nos terrains marins supérieurs, et les moules de cette espèce existent également dans le système moyen, celui qui est essentiellement formé par les deux systèmes de couches du calcaire de Montpellier. Ce genre ne se montre plus dans nos formations du calcaire grossier.

Ces détails suffiront sans doute, pour prouver aux géologues qu'il existe dans le midi de la France, un calcaire en couches puissantes et étendues dont la formation, plus récente que le calcaire grossier, doit être considérée comme le dernier des bancs pierreux calcaires marins, et comme une des dernières relaissées de la mer. Si le nom de calcaire de Montpellier ne paraissait pas devoir être adopté, on pourrait du moins lui

conserver celui de calcaire moellon, que les ouvriers lui ont donné.

Nota. M. Marcel de Serres compte publier bientôt un *Tableau général des terrains tertiaires du midi de la France*, où cette formation calcaire sera décrite avec les détails qu'elle exige.

119. HAUTEURS ABSOLUES DE PLUSIEURS ENDROITS ET MONTAGNES EN ANGLETERRE et dans le pays de Galles, en pieds anglais, avec des notes géologiques; Tableau tiré du levé trigonométrique. (*Annals of Philosophy*; déc. 1826, p. 448.)

Cet tableau est tiré de la quatrième édition des *Éléments de minéralogie et de géologie* de Philips, 1826; elle contient environ 200 mesures de hauteurs avec l'indication de la formation géologique du lieu de l'observation. La Grauwacke s'élève à Carnedd-David à 3,427 pieds, et à Carnedd-Llewellyn, dans le Carnarvonshire à 3,469 pieds. Le grès rouge intermédiaire à 2,862 p. à Beacons of Brecknock; le calcaire à Enchrines, à 2,284 p. à Whernside aux Inglettonfells en Yorkshire; le Millstonegrit à 2,262 p. à Whernside; les Houillères à 2,901 à Crossfell dans le Cumberland; le grès bigarré à 715 p. à Castle-Ring dans le Staffordshire; le Lias à 681 p. à Easington-Heights dans le Yorkshire; les oolites à 836 p. à Epwell-Hill près d'Oxford; à 966 p. à Danby-Beacon, Yorkshire; à 1086 p. à Broadway-Beacon dans le Gloucestershire; et à 1,485 p. à Botton-Head, Yorkshire. Le Wealdclay à 329 p. à Allington-Knoll dans le Kent; la craie à 917 p. à Butser-Hill, Hampshire; et à 1011 p. à Inkipin-Beacon; le grès vert à 818 p. à Haldon (Little), Devonshire, et à 923 p. à Hind-Head, Surrey; l'argile plastique à 576 p. à Bantead, Surrey; le terrain marin supérieur à 463 p. à Bagshot-Heath, Surrey; le granite à 1792 p. Cawsand-Beacon, Devonshire; le Grünstein à 2,658 p. à Cheviot dans le Northumberland; et le Schiste argileux à 2,911 p. au Bowfell dans le Cumberland, et à 3,045 à Elvellin.

120. GEGNOSTISCHE KARTE VON DEUTSCHLAND, etc. — Carte géognostique de l'Allemagne et des États adjacens, en 42 feuil., d'après les meilleures sources, publiée par Simon SCHROPP et C^o. Berlin, 1826. — 1^{re}. livraison de 12 feuilles, y compris la feuille du titre et la feuille d'assemblage. Prix de la 1^{re}. livr. 41 fr., (A ce prix le tout reviendrait à 160 fr.)

Cet ouvrage est trop important pour n'en pas parler en détail (voy. *Bull.*, oct. 1826, p. 140); c'est la carte géologique sans contredit la plus intéressante et la plus difficile qui ait été encore exécutée. Si elle paraît devoir la plus grande partie de ses détails minutieux à M. de Buch, un examen attentif y fait, d'un autre côté, facilement apercevoir que ce n'est pas ce grand géologue qui a coordonné tous les matériaux fournis. M. de Buch, mû par sa libéralité et son amour pour la science, aura communiqué ses cartes, de même qu'il a donné la carte d'Allemagne à divers établissemens, et sa carte détaillée de la Suisse à des géologues helvétiques. On y a ajouté les cartes publiées en Angleterre et à Paris; mais on n'a pas osé établir toujours les équivalens des formations dans ces divers pays. Les 48 dépôts sont désignés par des couleurs, des limites et souvent des chiffres; mais ils ne sont rangés dans la table des couleurs ni dans un ordre alphabétique, ni dans un ordre géologique. Voici leurs noms, avec les numéros d'ordre :

1. Granite-Eurite. 2. Gneis. 3. Micaschiste, 3. Micaschiste calcarifère. 4. Siénite. 5. Schiste argileux. 6. Grauwacke et schiste, 6^a. Hornfels. 7. Terrain houiller. 8. Calcaire primitif et intermédiaire. 9. Euphotide et serpentine. 10. Roches amphiboliques primitives et intermédiaires. 11. Porphyre rouge quartzifère. 12. Porphyre noir ou pyroxénique. 13. Dolomite de tous les âges. 14. Gypse de tous les âges. 15. Grès rouge secondaire ou rothliegende. 16. Zechstein. 17. Calcaire indéterminé des Alpes. 18. Grès bigarré. 19. Muschelkalk ou second calcaire secondaire. 19^a. Calcaire métallifère de la haute Silésie. 20. Keuper ou marnes irisées. 21. Grès entre les marnes irisées et le lias. 22. Lias. 22^a. Calcaire de Purbeck, et argile de Kimmeridge. 23. Oolites jurassiques inférieures. 23^a. Cornbrash, Forest-marbre et grande Oolite. 23^b. Argile d'Oxford. 24. Grès du lias et Ironsand. 24^a. Argile (Wealdclay). 25. Quadersandstein de Pirna. 26. Calcaire jurassique compacte. 25^a. Sable vert, et craie marneuse. 26^a. Craie. 27. Argile plastique, molasse (lignites). 27^a. Nagelfluh. 28. Calcaire grossier. 29. Seconde formation d'eau douce. 30. Grès et sable marin. 29^a. Troisième dépôt d'eau douce. 31. Pays de sable en Prusse, ou diluvium. 31^a. Pays argileux et à blé en Prusse et en Poméranie. 32. Tourbe. 33. Dépôt de fer argileux dans la

Silésie supérieure et l'Alsace. 34. Trachytes et Basaltes. 6^b. Grès indéterminé des Alpes. 35. Fer limoneux.

Malgré le soin mis dans la coloration , certaines teintes sont assez difficiles à distinguer, et le deviendront bien plus dans quelques années; les chiffres auraient donc dû être multipliés. On ne distingue pas dans cette carte le Leptinite du granite, les trachytes des basaltes ; tandis qu'on sépare le micaschiste calcarifère et le grès supérieur du Keuper, et qu'on cherche même à marquer les couches amphiboliques anciennes les plus considérables, et à tracer des limites entre le schiste argileux et la grauwacke. Au reste, on comprend dans le schiste argileux des roches talqueuses ou micacées. Les terrains houillers ne devraient pas avoir tous la même couleur; car, de cette manière, le grès vert et ferrugineux à lignite de la Scanie, entre Brunby et Lands-crona, se trouve coloré comme les houillères de Mons. Si l'on distingue des dolomies et des gypses de divers âges, pourquoi ne pas agir de même pour les deux espèces de porphyres, d'où sont résultées les premières roches, suivant M. de Buch? D'un autre côté, on ne peut que louer le doute dans lequel on a laissé divers dépôts, à l'exception cependant du grès de Pirna, que tant de géologues et de zoologistes ont reconnu pour du grès vert. Dans les terrains tertiaires, l'arrangement paraît assez vicieux ; ainsi rien ne place jusqu'à présent l'argile plastique en parallèle avec la molasse ; on a oublié l'argile bleue subapennine, qui est un dépôt bien plus important que l'argile plastique, et l'on parle mal à propos des 2°. et 3°. dépôts d'eau douce. Si l'on veut confondre les dépôts véritables d'eau douce avec les mélanges accidentels de coquillages marins et d'eau douce, l'on aura d'abord deux terrains d'eau douce secondaires dans le grès vert et les houillères, et dans le sol tertiaire 8 à 9, et non pas 3 ; car les sables supérieurs d'Italie en contiendraient 5 à eux seuls. Dans la carte de la Picardie et des côtes de l'Angleterre, l'on voit les conséquences de l'erreur de confondre le sable ferrugineux des Anglais avec le grès du lias du Wurtemberg; la couleur n°. 25°. devrait y être substituée à celle du n°. 24. Le terrain tertiaire devrait être indiqué en amas près de Bruges et de Gand. Sur les 4 cartes comprenant les Alpes, je crois, dans l'intérêt de la science, pouvoir me permettre les remarques suivantes : le gneis des bords du Danube passe cette rivière entre Linz et Alkoven, et entre

Grein , Blindenmarkt et Ips , et la serpentine du Weisstien est oubliée à Gansbach sur le Danube. En Bavière la molasse est mal limitée du côté ouest ; elle occupe certainement tout le pays entre le lac de Constance et Biberach , Memmingen et Kempten , et est couverte d'alluvions. On pourrait même , avec M. Keferstein , l'étendre jusqu'à Mindelheim , et même Landsberg. Dans l'Autriche-Supérieure tout le pays montueux est fort élevé entre la Salza , et la Fraun autrichienne figure faussement parmi les alluvions , c'est un pays de molasse et d'argile , comme la plaine Suisse. En Suisse on a oublié de tracer la bordure du Nagelfluh donnée par Ebel , Keferstein et M. de Buch , et l'on en a au contraire indiqué dans le Vorarlberg et la Bavière. Ces dernières masses de nagelfluh devraient partir de Bregenz , et s'étendre jusque derrière Immerstadt , passer au nord et à l'est de ce bourg. On est partout dans la molasse , et l'on a confondu sur la carte des agglomérats alluviaux anciens avec le nagelfluh tertiaire ancien. A ce sujet , il faut aussi avertir que les nagelfluhs marqués au milieu des Alpes autrichiennes autour de Reifling , sur l'Ens , ne sont que des dépôts alluviaux anciens qui auraient dû être omis ou multipliés à l'infini sur la carte , comme sur tout le cours de l'Ens , de la Fraun , de l'Inn , dans la plaine de l'Autriche-Supérieure , etc. Ensuite on a compris dans la molasse le grès vert et les calcaires à Nummulites du Haunsberg près de Salzburg , du Teisendorf , de Heibrunn sur la Loisach , de Sonthofen et d'Einsiedlen , etc. , et notre grès secondaire alpin a été rejeté en partie dans la molasse , et en partie , avec plus de raison , dans le calcaire indéterminé des Alpes. D'où peut venir qu'on a marqué des oolites au pied des Alpes calcaires sur les bords de l'Iller , et près de Kochel en Bavière ? Dans la première localité les dolomies et les grès alpin ou carpathique secondaire occupent l'espace indiqué , et dans la seconde il n'y a que du calcaire des Alpes et des grès. On aurait pu marquer certains gypses dans les Alpes , et indiquer davantage de grandes masses de dolomies sur la côte nord , comme dans l'Allgau , dans la vallée de l'Inn , près Reichenhall , etc. Le grès rouge intermédiaire ou old-red-sandstone , de M. Buckland , a été tout à fait oublié , et il figure dans les Alpes sous le nom de grès bigarré , de manière que les agglomérats de Villach , du Tyrol , etc. , sont confondus avec les grès

secondaires du Tyrol et du Vicentin ; tandis qu'ils sont séparés des roches semblables du bord sud du lac de Wallenstadt, et de la partie supérieure de la vallée de l'Abula. Ces dernières sont colorées comme des *rothesliegende*. Les grès gris salifères de Hallein et de Lofer; les grès coquilliers et la houille de la Gosau, derrière Hallestadt, sont confondus, peut-être à tort, avec certains grès et schistes intermédiaires de la Suisse, qui renferment des amas calcaires. Le grès coquillier du Lavascherthal, derrière Hall en Tyrol, est omis. Sur le côté sud des Alpes l'on est étonné de trouver renfermés dans le calcaire indéterminé des Alpes non-seulement le calcaire jurassique, qui forme la plus grande partie de ces montagnes, mais encore la craie ou scaglia et le calcaire tertiaire à Nummulites. Ce dernier aurait dû occuper une grande place, depuis le lac de Garde jusqu'au delà de Bassano et de Conegliano, et les monts Berici en sont entièrement composés. On a oublié en outre le gypse et les dolomies de Varèse, l'argile bleue coquillière du Plaisantin, le schiste micacé de Recoaro dans le Vicentin, la craie des Euganées, plusieurs dépôts basaltiques assez grands du Vicentin, tels que ceux au sud-ouest de Schio. L'on a laissé en blanc tout le pays entre Bellune et Feltre, occupé par des grès verts, des marnes et de la craie, et l'on a réuni à Predazzo le granite et la dolorite. Enfin, plus à l'est Idria devrait être coloré, comme calcaire intermédiaire, le grès rouge intermédiaire devrait être indiqué entre Seyrach et Polland, du schiste archilienx autour de Laibach, du porphyre à Seldenhofen, sur la Drave. L'Istrie et la Dalmatie devraient être colorées comme entièrement jurassiques, et la limite de ce dépôt et du calcaire intermédiaire serait une ligne allant de Laibach à Cherni-Lug, et sur la pente nord du Kapellengebirge.

Voilà toutes les remarques critiques que m'a suggérées cette belle entreprise; l'auteur ou les auteurs inconnus voudront bien ne voir dans mes observations que l'amour de la science et nullement l'envie de déprécier le mérite de cet important travail. Je le répète, la carte si détaillée des Alpes est tout-à-fait nouvelle, et est au-dessus de tout éloge. A. B.

121. LES MONTAGNES DE PRONOLITHE DU RHON. Lettre de M. de LÉONHARD au D^r. Schneider de Fulde. (*Zeitschr. für Mineralog.*; lettre du 6 fév. 1827.)

Le Rhon, un des groupes basaltiques les plus remarquables de l'Allemagne, ne nous est encore connu que par la description minéralogique du pays de Fulda, de M. Voigt (1783), par la Description naturelle du Haut-Rhon, de Schneider (1816), et par quelques mémoires de Heller, de Sartorius, etc. M. de Léonhard vient ajouter de nouveaux faits aux précédents, et donne en même temps une petite carte géologique des phonolithes du Rhon. Le grès bigarré et le muschelkalk, avec le basalte et le phonolithe composent l'ancien pays de Fulda. Les phonolithes forment une série de cônes ou une ligne ou fente courant du sud-ouest au nord-est. Ces roches s'élèvent de la plaine, ou couronnent les plateaux basaltiques. Des filons basaltiques les traversent au Pferdekopf, et près de ces masses le phonolithe prend un aspect trachytique. Des fragmens de gneis se rencontrent dans le basalte de Kalvarienberg, près de Fulda. Les cônes phonolithiques, en partie colonnaire, ont des formes grotesques. L'auteur figure le Teufelstein et le Kanzel. Le Milseburg s'élève à 2,590 p. p., la Steinwand à 1,182 p. p., l'Ebersberg à 1,158, 8 p. p. sur la mer. Le basalte monte encore plus haut. Le grès bigarré est horizontal, ou fort incliné, et çà et là fendillé. Le muschelkalk est moins étendu; il entoure les cônes, et il paraît avoir été soulevé et altéré au mont Eube. Cette roche contient de l'argile à gypse fibreux, à Gersfeld et à Schackau, et elle offre, çà et là, de fortes inclinaisons. Le cône de Milseburg s'étend du sud au nord, des fentes le traversent, son pied est couvert de blocs. Le Lydenkuppel est calcaire. Entre Kleinsassen et Schlackau il y a du basalte à amphibole et du tuf basaltique, çà et là stratiforme. Cette espèce de Peperino renferme, dans une pâte cendrée ou rougeâtre, des morceaux de phonolithe altéré à mica et amphibole, du feldspath binaire, du mica, de l'amphibole, du pyroxène, de l'olivine, du fer magnétique, du titane oxidé, du quartz, du basalte, de la wacke, du grès, de l'argile, du micaschiste, du gneis, de la chlorite schistense, des masses feldspathiques vitrifiées, des fragmens presque ponceux, et du calcaire. L'auteur regarde fort judicieusement cette brèche comme soulevée et formée en même temps que le cône phonolithique du Milseburg. Une autre brèche basaltique à amphibole, olivine, grès et calcaire, ressort près du basalte du Wadberg. Il y a des blocs de porphyre

épars à Sassen. Le Stellberg est phonolithique. Le Stein ou Tensfelswand est remarquable par ses colonnes et ses fentes. Le Maulkuppe et Bubenbader-stein sont moins intéressans. Le Pferdekopf est une masse phonolithique entourée de basaltes. Entre ce cône et l'Eube il y a un enfoncement cratériforme, d'où s'élève une pointe tronquée de basalte. Le phonolithe y passe au trachyte, et cette dernière roche a été découverte jusqu'à présent au Hohe-Berg, dans le Heusenstammerwald, entre Diezenbach et Grafenbrucher-Hof, près de Frankfurt, et à Sporneiche, près Urberach. Ce trachyte ressemble à celui du Monte-Grotto, dans les Euganéens. Le basalte est poreux autour du cratère, et contient de la chabasie. Des tufabulaires rougeâtres et gris ou noirs couvrent le fond et les côtés de la cavité, et renferment de l'amphibole dodécaèdre, et de l'angite triunitaire. L'auteur ne décide pas si l'on doit admettre que cet enfoncement a été un cratère, ou s'il ne s'est formé qu'accidentellement. L'Efersberg, près Poppenhausen, est phonolithique. Enfin, l'auteur termine son intéressant mémoire, par la description des phonolithes du Rhon. Il ne s'y trouve que du feldspath bibinaire et unitaire, peut-être de l'albite, rarement du titane oxydé et de petits filons de mésotype.

122. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES, faites dans le comté de Sommatino, en Sicile; par le P. D. Grég. Barnabé LA VIA, doyen casinien et secrét. de l'Acad. Gioenia de Catane, pour l'histoire naturelle, et directeur du cabinet, etc.; lues dans la séance de juin 1824; avec une figure représentant la forme de soufre que l'auteur nomme *unitaire émoussée*. (*Giornale Arcad.* 79^e. vol., juillet, 1825; p. 17.)

« Après avoir fait imprimer, dit l'auteur, la description géologico-minéralogique des environs de *Caltanissetta*, j'ai eu la pensée de continuer de même pour les autres lieux que j'ai visités de suite. Chemin faisant, vers le midi, à la distance de 12 milles de ce chef de vallée, qu'à bon droit j'ai fixée comme centre d'où partent, comme autant de rayons, les diverses formations que présente notre île, on parvient au petit village de *Sommatino*, comté du Prince de la Trabia, dont j'entreprends maintenant de faire connaître la géognosie, non moins que les minéraux qui s'offrent à l'envie aux observations de l'avidé minéralogiste.

» En sortant donc de Caltanissetta et se dirigeant vers le sud-est village, on trouve de grandes plaines semées çà et là de petites élévations marnenses et d'éminences de calcaire de transition semi-cristallin, communément gris ou bleuâtre, compacte ou terreux, non dépourvu de corps organiques, souvent fétide par frottement, faisant étinceler le briquet, et qui s'élevant en crêtes, rarement interrompu par des vestiges de terrains tertiaires, m'a paru quelquefois uni à d'autres roches subordonnées, comme la marne calcarifère terreuse et quelque strate de terre végétale. On distingue parmi ces éminences, la montagne de *Misdeci*, toute formée du même calcaire, qui montre le même caractère et le même gisement.

» A peu de distance de cette montagne, se présente la haute élévation de *Monte-grande*, formée de sulfate de chaux cristallisé en fer de lance. Les reflets des rayons solaires qu'elle lance obligent à détourner la vue. Il jaillit à la base de cette grande élévation une source sulfureuse vulgairement appelée eau *mintina*; et l'on rencontre çà et là, à la surface du sol, quelques traces de sélénite surchargée d'acide sulfurique, dite *brescale*, d'où les mineurs experts présument qu'il y a dans le voisinage des strates de soufre.

» Finalement, de *Monte-grande*, où l'on pourrait ainsi ouvrir une riche soufrière, on passe en un court trajet au comté de *Sommatino*, qui, dans toute son étendue, (quatre milles du S. au N., autant de l'E. à l'O., et sur une surface de 900 *palme* (ancienne mesure sicilienne), n'offre que deux époques de formation, c'est-à-dire continuation du calcaire de transition dont nous avons donné la description succincte, laquelle s'observe particulièrement à *Craparia* et *Bruca*. Ce calcaire ne devient pas blanc par la calcination, ce qui paraît occasionné par l'abondance des veines d'argile ferrifère qui s'y manifeste très-souvent; néanmoins il est très-propre à faire de bon mortier pour les constructions en général, et particulièrement les hydrauliques.

» On découvre de temps en temps de l'argile schisteuse en divers lieux, comme aussi de l'argile figuline, mais très-mauvaise pour tous les ouvrages en terre cuite, à cause de la surabondance de quartz et de la petite quantité d'alumine qui s'y trouve. Au reste, cette argile, avec l'*arénnaire* grise commune, ne mérite pas d'attention particulière, parce qu'elle ne se montre

pas en assez grande quantité pour marquer dans la formation de ce sol.

» Nous citerons comme digne d'observation le sulfate de chaux de troisième formation qui se rapporte à la seconde époque, lequel constitue une roche à cristallisation menue et dont sont formées les hauteurs à *Craparia Mintina* et *Bruca*, où, devenant très-blanc par la calcination, il doit s'employer utilement pour la construction et la décoration intérieure des habitations.

» A la même époque se rapporte le soufre qui, d'excellente qualité et en abondance, s'extrait à *Bruca*, où j'ai eu l'occasion d'en observer un curieux phénomène dans la montagnole dite la *Grande Soufrière*, laquelle, liée à d'autres grandes élévations, est accompagnée en dessus de chaux carbonatée tertiaire compacte, terreuse, de couleur plombée ou grisâtre; puis en dessous, de gypse compacte plus ou moins cristallisé, qui, mêlé avec la marne azurée, sert de matrice au soufre.

» Vers l'année 1787, le feu allumé par hasard ou à dessein dans une crevasse de cette montagnole, après avoir brûlé pendant plusieurs années comme un volcan en action, étant finalement parvenu en bas dans le côté du S.-E. vers la fin de l'année 1789, il s'épancha de cette grande soufrière un quantité de soufre fondu telle que, malgré la récolte de 800,000 quintaux qui en fut faite, le courant ne s'arrêta que dans l'eau de la rivière salée (*Imera meridionale*), qui coule à quelque distance et divise les deux grandes vallées de Noto et de Mazzara. Il paraît que cet incendie continue encore, puisqu'on voit de temps en temps sortir du sommet de la montagnole quelque colonne de fumée qui se dissipe promptement. Il y a après cela, dans cette montagnole, des cavités appelées *garbare*, dans ces trous d'où l'on extrait le soufre, que quelquefois j'ai vu uni à la chaux carbonatée incrustante imprégnée d'hydrogène sulfuré. Ces *garbares* sont tapissées de très-belles cristallisations de soufre disséminées dans la chaux carbonatée cristallisée à dent de cochon. En les examinant et comparant avec celles publiées jusqu'à ce jour, j'y ai trouvé une variété que je ne sache pas avoir été décrite et dont je présente ici la figure. Nous savons d'après Haüy, que la forme de soufre qu'il a nommée *unitaire*, est la primitive épointée à deux angles solides latéraux. Or, dans celle dont il s'agit et que je crois devoir appeler *unitaire émou-*

née, la cristallisation réunit les deux formes unitaire et émousée de Häuy, c'est-à-dire qu'outre la troncature de deux angles solides latéraux, les arêtes correspondantes aux angles aigus de cette troncature sont remplacées chacune par une facette inclinée. On trouve pareillement dans ces *garbares* de très-belles cristallisations de strontiane-sulfatée; la forme *épointée* de Häuy, et l'*entourée* y sont très-communes, comme aussi une variété dépendante de la forme *entourée* avec modifications sur deux facettes alternes Z et M.

» Le géologiste ne doit pas encore s'arrêter aux seules formations indiquées. A peu de distance de Canalotto, par le nord, on voit un grand strate horizontal de chaux carbonatée spongieuse blanche, très-fine et tendre au toucher; lequel, rasant le sol, forme d'abord une masse de 20 pieds d'épaisseur, et s'étend avec le même gisement sur plusieurs milles. On trouve là partout l'ocre de fer jaune très-souvent uni à la pyrite martiale qui s'exploite en grande quantité, particulièrement dans le jardin *Trabia*.

» Dans plusieurs endroits du terrain décrit, il y a des sources d'eaux sulfureuses, surtout au pied de la montagne de la grande soufrière, et dans les fonds de *Mintina* et de *Canalotto*. La source du jardin *Trabia* est ferrugineuse; celle qui sort en abondance à *Canalotto*, du pied d'une petite colline de sulfate de chaux, est séléniteuse. Il est à désirer que les principes de ces eaux minérales soient déterminés avec plus de soin, et qu'on en tire un meilleur parti. »

M. G.

123. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES, faites aux environs de Nicosia, en Sicile; par le P. D. Grég. Barn. LA VIA; Observations lues dans la séance de mars 1825, et extraites du 2^e. vol. des actes de ladite Académie. (*Giorn. Arcadico*; 80. vol., août 1825; p. 166.) V. le *Bullet. To. IX*, n^o. 21.

Commençant à observer la géologie de la Sicile, l'auteur d'abord décrit, dans un mémoire qui a été imprimé, les environs de Caltanissetta, pris sur une étendue de 12 milles de diamètre; il a ensuite esquissé le territoire de Sommatino, où il a trouvé cette nouvelle cristallisation de soufre que l'Académie a vue avec intérêt. Depuis lors, son confrère, M. Alessi, a fait la description physico-minéralogique des champs d'*Enna* (aujourd'hui *Castro-Giovanni*, petite ville), qui confinent avec

ceux de *Callunissetta* et de *Nicosia*. Croyant utile de continuer à étendre cette description géologique de la Sicile, M. La Via rattache maintenant le territoire de *Nicosia*, sa patrie, à celui de *Castro-Giovanni*.

Nicosia, cité sortie des ruines de l'antique *Erbita*, est distante d'environ 6 milles du mont *Artesino*, au pied des monts *Erei*, ce qu'on appelle aujourd'hui *Madonie* et montagnes de *Caronia*, à 35° 32' de latitude, et 32° 26' de longitude, prenant pour premier méridien celui de l'île de Fer. Elle est située sur deux hautes collines, qui sont entièrement occupées par les habitations. Le ruisseau *Salato* la baigne de l'O. au S., et celui de *Capizzi* du côté du N. ; ces deux branches de fleuve vont se réunir au *Simeto*. Le vaste territoire de *Nicosia*, renommé pour sa fertilité en grains, vins, huile, etc., confine avec ceux de Leonforte au S., d'Artésino au S.-O., de Sperlinga à l'O., de Capizzi au N., et de Nossoria à l'E. Il a presque 16 milles de diamètre, et est tout entrecoupé de monts, de vaulx, de rochers.

Le calcaire de transition de seconde à troisième formation, la marne calcarifère et l'argile schisteuse tertiaire, dite dans le langage du pays *Tufo*, sont les terrains qui servent de base aux diverses formations que présentent les environs de *Nicosia*. Ce sont eux qui, imprégnés d'eau pendant la mauvaise saison, causent ensuite en se détrem pant ces terribles écroulemens qu'on observe partout dans ce vaste territoire et qui plusieurs fois ont entraîné les habitations avec eux, comme on le voit clairement au lieu dit *Valanca*, où était dans un temps la meilleure partie de la cité, partie dont on ne découvre maintenant aucun vestige.

Le susdit calcaire de transition, communément d'un gris plus ou moins foncé et quelquefois rougeâtre, à texture grenue et semi-cristalline, cassure écailleuse et inégale, souvent fétide par frottement, privé de corps marins ou montrant seulement parfois quelque noyau pierreux qui représente la corne d'Ammon, se découvre particulièrement à Monte *Melngilo*, dit autrement *Timpone-bianco*, où s'élevant, en masses désordonnées, il forme des escarpemens traversés de longues crevasses. A la *Perciata*, il présente des élévations indépendantes, qui conservent la même situation géognostique. Au *Sperone*, au *Portette*, au *Molino-nuovo* et à *Malpertuso*, stratifié con-

fusément, il paraît subordonné aux bancs de gypse et fournit de très-belles variétés de marbres de diverses couleurs, dont on peut voir quelques-uns mis en œuvre à la fontaine de la place du dôme. Ce calcaire ne blanchit pas par la calcination, et fait un mauvais mortier toutes les fois que par impéritie les maçons le mêlent à l'arénnaire argileuse.

A la formation dont il s'agit appartient la *Pietra serena*, *Grauwacke*, de couleur grise azurée dans l'intérieur, mais jaunâtre à la surface des masses, laquelle, posant toujours sur le dit calcaire, se manifeste particulièrement dans les élévations du *Castello* et de *Rocca-pavida* près des habitations, et sur les montagnes de *San-Martino*, et de *Grafagno*, de *Giumenta* et de *Campanito*, où elle constitue des rochers escarpés en pointes et tailladés, ou bien se montre en bancs inclinés divisés par de grandes fentes verticales. La grosseur de ses élémens varie, et il y en a qui ressemble plutôt à une brèche, comme on le voit au *Fiumetto*, à *Pietra-longa*, aux *Incrociate*, tandis que dans la *Valanga* l'on exploite une variété qui, ayant le grain très-fin, peu de parties quartzenses et beaucoup de ciment argileux, s'emploie comme une pierre de taille avantageuse pour beaucoup d'ouvrages.

Mais les roches qui dominent principalement aux environs de Nicosia, appartiennent à l'époque tertiaire. Le calcaire marneux de cette formation est presque horizontal ou légèrement incliné; les strates n'ont pas une grande puissance; il y en a au reste depuis 10 pieds jusqu'à 4 lignes d'épaisseur; leur couleur est cendrée dans le milieu et jaunâtre à la superficie. Ces strates alternent avec de petits lits de sélénite à cristallisation menue et de soufre compacte. Ce calcaire s'étend en une longue chaîne de montagne, et on le voit tout d'abord dans les collines de Saint-Jean, subordonné à une arénnaire rouge très-abondante en ciment argileux; de là il traverse, avec indépendance, les montagnes de la *Perriera*; interrompu par les vallées de la *Peca* et de *Canalotto*, il reparait dans la montagne du *Romito*, du *Ciappiere* et des *Mucciarelle*, et continue à se manifester par toutes les *savare*, laissant voir néanmoins de temps en temps, à la base de ces montagnes, le terrain marneux. C'est un grand spectacle qu'offre à l'œil de l'observateur une formation si vaste qui, se présentant d'abord inclinée, va peu à peu se terminer horizontalement. A la *Perriera*, dans toute l'immense

vallée du fleuve *Salso*, elle offre le même gisement et le même ordre de stratification. On découvre seulement de temps à autre quelque amas subordonné de calcaire quartzifère qui donne des étincelles par le choc du briquet et que les ouvriers appellent pierre *S. Petrigna*. On emploie avec avantage le calcaire susdit pour les ouvrages d'architecture ; les strates les plus épais fournissent des colonnes, des balustres et des pierres de taille ; ceux plus minces, appelés là *Balatelle*, servent pour marches d'escaliers, dalles et autres usages analogues. On obtient aussi de cette pierre, par la calcination, un bon mortier pour la maçonnerie, mais qui n'a aucune blancheur.

A la même époque appartient l'arénnaire, qui se découvre dans toute l'étendue de ce vaste territoire ; tantôt rouge, tantôt blanche, grisâtre, et tantôt bigarrée de ciment ordinairement argileux. Subordonnée à la marne et à l'argile de plus ancienne formation, elle est régulièrement stratifiée ; sa texture montre un grain cristallin, et elle est douée d'une telle dureté qu'elle constitue une pierre assez solide pour être employée dans la construction des plus grands édifices. On la voit quelquefois comprendre indistinctement des cailloux de terrains de transition, comme à la *Tina del Drago*, et dans le *Latifondo del Croto*. Celle de *S. Anna* et de *Monte oliveto*, est blanche et de fracture écaillée ; les rochers de *Ragomiera*, de *S. Basile*, de *S. Marco*, de *Mercadante* et de *Piemartino*, sont de couleur grise azurée. Dans le vif de ces rochers, de quelque nature qu'ils soient, on trouve excavées de nombreuses grottes qui servent d'habitations aux paysans ; et dans quelques-unes on observe d'antiques sépulcres.

Il faut rapporter à la même formation ces immenses strates d'argile schisteuse bituminifère, alternant avec une autre argile schisteuse jaunâtre qui se montre d'abord dans la *Valanca*, derrière l'église de Saint-Michel, et s'étend d'un demi-mille environ. Il y a à *Zafarana* un autre de ces strates qui se continue pendant plusieurs milles ; le même se découvre dans le *Latifondo du Casale* ; mais dans la vallée du Secours, le schiste argileux bituminifère, contenant d'autres terrains subordonnés, comme la marne calcarifère terreuse et l'arénnaire grise commune, forme une haute élévation où, en 1812, ce combustible, ayant été allumé par l'hydrogène enflammé, produisit

pendant trois mois une fumée proportionnée, faux volcan qui en partie cuisit et en partie fondit les strates les plus voisins de son foyer, sans les détacher ni en altérer la position.

La susdite formation se continue par le gypse qui, tantôt gris, tantôt incarnat, et tantôt blanc de neige, fournit l'albâtre gypseux, qu'on pourrait substituer à celui de Volterra dans les ouvrages de luxe. Il forme des monticules isolés à *Val di Nora*, à la rivière Salée et au *Gambero*, lieux où il alterne toujours avec la marne azurée jaunâtre. Après cela, dans le *Latifondo de Malpertuso* à la *Salina*, et dans toutes ces collines il se trouve en strates réguliers et quelquefois cristallisés en fer de lance. Dans les lieux indiqués, on exploite le gypse pour les fourneaux; il devient très-blanc par la cuisson et s'emploie avec avantage pour construire et décorer intérieurement les habitations.

Dans toutes ces localités apparaît le soufre, disposé en petits strates dans la marne azurée, aux endroits où les eaux des torrens se sont ouvert quelque nouveau lit près des amas de gypse; et celui-ci encore quelquefois plus ou moins cristallisé et de couleur grise, contient quelque strate de soufre.

Contigu au gypse, se trouve le sel marin fossile, qu'on extrait en abondance dans la vallée de la *Salina*, où, à la profondeur de quarante pieds, il se trouve disposé dans l'argile cendrée obscure en strate fort épais. Il est si homogène qu'il ne s'altère point au contact de l'air et peut se conserver toujours sec sans précautions particulières; ce qui tient à ce qu'il est privé des muriates déliquescens de magnésie et de chaux qui se trouvent dans celui des autres salines.

Le succin, de différentes couleurs et en morceaux de bonne grosseur, se montre dans les bancs d'argile et de marne. On y recueille aussi l'asphalte, ou, comme on dit vulgairement, bitume judaïque, surtout dans l'argile schisteuse bituminifère de *Soccorso*.

Les argiles qui s'emploient parfaitement pour tous les ouvrages de potier se tirent principalement des prés communaux d'*Ittria*, de *Giardinello*, de *S.-Paolo* et de *Monte-Olivato*. Il y a encore des argiles parsemées de pyrite martiale, jaune de laiton, cristallisée en cube et en octaèdre, lesquelles se trouvent en abondance au passage de *Castro-Giovanni* et à *S.-Lucia*, de

même qu'on trouve ces argiles en masses réniformes avec oxide de fer.

Il y a aussi l'argile smectique à *S.-Giacomo*, *Cirata*, *Rocca-Scino*, *Valanche di S.-Anna*, et dans la vallée de Saint-Élie, argile qui sert en ce pays de terre à foulon.

Telles sont les diverses formations et les roches qui s'observent aux environs de Nicosia. Outre les argiles et les marbres qui en constituent la masse principale, le calcaire de transition de seconde à troisième formation, la grauwacke, l'arénisire tertiaire, le gypse, le soufre, le sel gemme, le succin, l'asphalte, et l'ocre de fer jaune sont compris dans tout ce vaste territoire. On rencontre de temps en temps des cailloux isolés, de terrains primordiaux, comme de granit, de gneiss et de schiste micacé; mais ils ont certainement été transportés par les grandes inondations, puisqu'il n'existe dans ces contrées aucun lieu d'où l'on puisse conjecturer qu'ils aient été arrachés.

Enfin les eaux minérales sont analogues aux terrains d'où elles sourdent. Toutes les sources de la *Salina* sont salées, et de même celles de la rivière qui passe dans le voisinage. Les eaux de *Valdinora* et de *Malpertuso* sont sélénitenses; les fontaines de la *Ramosa* et de la *Castagna*, sont ferrugineuses; et finalement sont sulfureuses les deux sources, l'une de *S.-Giovanni*, près de la *Perriera*, et l'autre de la *Pece* au *Canalotto*, ainsi nommée parce qu'elle dégorge du pétrole conjointement avec l'eau. Ces deux sources sont éprouvées comme très-utiles pour les maladies cutanées, et ce sont aussi celles auxquelles les anciens écrivains des choses remarquables de la Sicile, ont attribué, outre une saveur de lait, beaucoup d'autres qualités médicinales.

Il y a une petite *Macaluba* (c'est-à-dire une Salse) dans le *Latifondo de S.-Silvestro*, laquelle est située dans les terrains marneux remplis d'eau salée, et produit des éminences en forme conique, du centre desquelles sortent en gargouillant l'eau et la fange. Ces éruptions durent pendant tout l'hiver et demeurent tout-à-fait sèches durant la saison chaude. J'ajoute encore une chose digne d'attention, c'est que dans tout le pays que j'ai décrit, il ne m'est pas arrivé de trouver aucune coquille fossile ou pétrification de corps marins, si abondans

en Sicile et dans les roches mêmes contiguës au territoire dont j'ai parlé. M. G.

124. LETTRE DE M. MENGE, DE NIJNÉ-TAGILSKOÏ, à 24 milles N. de Iékaterinbourg, en Russie. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; sept. 1826, p. 243.)

A Nijné-Tagilskoï, il y a une butte de fer magnétique, des minerais de cuivre et des lavages d'or qui donnent une livre d'or par semaine. Sur l'Outka, près Outkinskoï, il y a du schiste argileux, et la crête de l'Ural est composée de serpentine. Au pied de la serpentine du mont Pugina (?), reposant sur le talc schiste, il y a sous la terre végétale, du Platine, de l'Or et du Plomb natif dans un talc-schiste décomposé; 40 quintaux donnent $\frac{1}{2}$ livre de platine et d'or. La serpentine contient du fer magnétique, et peu de platine sans or. Sur le côté Est de Pugina, la serpentine passe à l'euphotide et à la diabase. Le platine se retrouve dans cette dernière roche, à 50 verstes plus au nord près Baronschah, et il y gît dans un porphyre vert, reposant sur du calcaire bleu à Kouschvinskoï, près Tourinskoï. Le mont Gorablagodatt, à 7 mil. N. de Kouschvinskoï, est composé de fer oxidulé, et il a 400 p. de haut, et s'élève au milieu de la diabase. Il y a là du pyroxène, de la sodalite, un amygdaloïde grenatifère à amandes de spath calcaire et de Paranthine. Le long de la Vilva, à 3 mil. de Nijné-Tourinskoï, il y a de la serpentine et une couche talqueuse remplie d'or, de fer oxidulé, de fer oligiste, et rarement de platine. L'or se trouve dans l'Ural, dans de petits filons pyriteux de la diabase, et dans des filons quartzeux à pyrites du schiste argileux et talqueux. Plus la pyrite a passé à l'état d'hydrate, plus il y a d'or. On exploite l'or à Beresovsky et à Nerviansky sur les filons quartzeux. La magnésie abonde dans toutes les roches métallifères entre Iékaterinbourg et Bogoslovsky, à l'exception du cuivre qui est près d'un calcaire grenu, ou entre ce calcaire et un schiste talqueux ou argileux, comme à Pölevskoï, à 50 verst. S. de Iékaterinbourg; ailleurs, ils sont entre le calcaire et le grüstein comme à Bogoslovsky. Dans cet endroit, des roches de grenat accompagnent le cuivre, et la chaux carbonatée magnésifère abonde. A Bérésovsky, l'oxide de chrome est mêlé au plomb chromé; ce dernier remplace quelquefois des cristaux de spath magnésien.

Tout le terrain de Bérésovsky est du schiste talqueux entouré de serpentine, et traversé de réseaux aurifères. Au N. de Iékatérinbourg, l'Ural ne paraît pas contenir de grès. Le côté O. de l'Ural est composé de schiste argileux ; la crête est serpentineuse, et le versant est feldspathique et talqueux ; et plus loin vient une zone granitique fort basse et qui a 200 milles de long. On la connaît à Miask, Mourzinsk, où il se trouve des topazes, des bérils, des améthystes, des tourmalines, des grenats, etc. Le granite règne entre Verkhotourié et Moursinsk ; il y a du grüstein à Alapaïevsk ; et à la zavode (usine) de Souvonski commence la pegmatite de Mourzinsk. Le mont ferrifère de Nijné-Tagilskoï appartient à la formation de siénite aurifère. Il est curieux que l'or et le platine ne se trouvent que très-près de la surface terrestre, et l'argent, le cuivre, le fer ; fort avant dans la terre.

L'auteur promet une carte topographique de l'Ural, et a dû aller en juin 1826 de Kolyvan dans le pays des Kirghis, à Nertschinsk, etc.

A. B.

125. OBSERVATIONS SUR LA GÉOLOGIE DU CÔTÉ SUD DE LA VALLÉE ONTARIO ; par F. ROMÉYN-BECK. (*Americ. Journ. of scienc.* ; Vol. XI, N^o. 2 ; octob. 1826, p. 213.)

L'auteur veut montrer, par l'exemple du cours et de la chute du Niagara, que les rivières n'ont pas creusé entièrement leurs lits, mais n'ont fait qu'occuper des vallées déjà existantes. La digue du lac Erié est un calcaire à silex ; des rivières s'écoulent dans le Niagara dans des canaux creusés dans un banc argileux inférieur. Le calcaire du Niagara se termine au nord par une ligne ondulée, et les rivières sont descendues dans la plaine par ces échancrures. La cataracte du Niagara n'a jamais été à Lewiston, comme on le pense, mais elle a commencé à 80 verges de la cascade actuelle. L'auteur entre à ce sujet dans des détails, pour montrer que dans le premier lieu, on ne trouve point de trace de l'existence ancienne d'une cataracte, et il donne une coupe de l'ancien rivage américain, entre le lac Erié et Lewiston.

126. OBSERVATIONS SUR LE CLIMAT, LES MALADIES, LA GÉOLOGIE ET LES FOSSILES DE L'ÉTAT DE L'OHIO ; par CALEB ATWATER. (*Americ. Journ. of scienc.* ; Vol. XI, N^o. 2 ; oct. 1826, p. 224.)

Tout l'Ohio est secondaire et alluvial. L'auteur prétend que, selon son attente, à mesure que le pays devient cultivé, les

maladies aiguës augmentent et les maladies de foie sont tout-à-fait communes. En automne et en été, il s'élève de certains points bas ou élevés des vapeurs fétides qui produisent des fièvres. Il y a beaucoup d'arbres fossiles sur l'Ohio dans les comtés de Washington, de Meigs, Gallia et Lawrence, et sur le Muskingum et dans le comté de Perry. Il y a reconnu du Chêne noir, du Noyer, du Sycomore, du Bouleau, l'*Acer saccharinum*, le Datier, le Cocotier, le Bambou et des impressions de Cassia, de feuilles de Thé et de Fougères et même des fleurs parfaitement conservées. Les grands arbres sont dans un grès. Près de Ravensville, il y a des plantes des tropiques dans un grès; et le long de l'Ohio, il y a une chaîne de montagnes qui occupe un tiers de l'état de l'Ohio. Sur ces montagnes, on trouve vers le lac Érié des roches primitives roulées qui sont venues du nord, nord-ouest et nord-est. Elles ressemblent exactement à celles des lacs Supérieur et Ontario; elles augmentent en nombre et en grosseur en allant au nord. Il y en a sur la côte-nord des montagnes de Hillsborough, et point sur le versant opposé. Elles abondent dans les vallées, comme dans celles de Whestone près de la Delaware où elles couvrent un calcaire coquillier. Le long de la même vallée, dans le comté de Madison, il n'y a ça et là que des roches primitives. Il y en a aussi dans l'Indiana, l'Illinois, et l'état de New-York.

127. SUR LE NOUVEAU ÉTAT DE LA RÉPUBLIQUE CENTRALE D'AMÉRIQUE ou de Guatémala. Extraits de lettres de M. AL. DE HUMBOLDT. (*Hertha*; 2^e. année, 6^e. vol., 2^e. cah., 1^{re}. part., p. 131. — *Partie Géologique.*)

La ligne de volcans de cette république s'est élevée entre les roches primitives de Veragua et Oaxaca, et entre 11° et 16° de latitude. Ces chaînes de grès et de micaschiste de Veragua les lient avec la chaîne occidentale de la Nouvelle-Grenade, et celle de granite et grès d'Oaxaca les réunit au grand plateau du Mexique qui a été soulevé comme eux. Les volcans portent souvent plusieurs noms dans ce pays, et l'on donne aussi ce nom aux dômes trachytiques. Le volcan le plus méridional est appelé volcan du Barna, qui est à 7 milles au nord du Golfo-Dulce. Le volcan de Papagaya vient après lui; il est à 4000 toises de la côte, et à 5 milles au nord du cap de Santa-Catalina. À l'est il y a trois anciens volcans actifs près du bord sud du lac de Nicaragua, savoir, le volcan de Orasi entre le Rio-Zabales

et Rio-Ferluga, le volcan de Ténorio et le volcan del Rincon de la Vieja. Ce dernier paraît lié à la cause qui a produit le cratère du las de Nicaragua. Au N. du Nicaragua, entre 10° 30' et 12° 30' de latitude, on est incertain sur la synonymie des volcans. Juarros en cite quatre : le volcan Mombacho au S.-E. de Grenade, le volcan de Sapaloca dans le lac de Nicaragua, le volcan de Masoya entre Ciudad de Grenada et Ciudad de Léon, et le volcan de Mormotombo, à l'est de Léon. Peut-être le premier s'appelle aussi Bombachio ou volcan de Grenada. Le volcan de Malaya est le plus actif de tous. Son cratère est décrit par Juarros comme n'ayant que 30 pas de diamètre, mais la lave y bouillonne. Près de là il y a le volcan de Mindiri ou Nidiri qui a eu une éruption en 1775, et dont la lave, descendue dans la lagune de Léon, y a tué beaucoup de poissons. C'était une éruption latérale. Entre Léon et la baie d'Amapola ou Fonseca, il y a quatre volcans, nommés de Telica, de Viejo, Giletèpe et Guanacaure. Le volcan de Telica est encore actif comme ceux de Mombacho, Mormotombo et de Viejo. Le volcan de Giletèpe est aussi appelé volcan de Cosiguina. A l'ouest d'Amapola des volcans s'élèvent sur une fente qui va de l'E. à l'O., entre 13° 15' et 13° 56' de latitude nord. Ce sont les volcans de San-Miguel, Bosotlan, Tecapa, San-Vincente ou Sacatecoluca, San-Salvador, Isalco, Apaneca, Pacaya, volcan d'Agua, deux volcans de Fuego ou de Guatémala, Acatenango, Toli-man, Atittan, Tajumulco, Sunil, Suchilsepègues, Sapolitlan, las Hamilpos, ou plutôt deux volcans voisins l'un de l'autre, et Soconusco. Parmi ces vingt volcans, ceux de San-Miguel, San-Vincente, Italco, San-Salvador, Pacaya, le volcan de Fuego, Atittan et le volcan de Sapolitlan, sont actifs. Le volcan d'Isalco a eu de grandes éruptions en avril 1798 et de 1805 à 1807; il exhale beaucoup d'ammoniaque. Le volcan de Pacaya est à 3 milles d'Amatehan et à l'est du volcan d'Agua; il est entouré de courans de lave, de ponce et de sables volcaniques. A la fin du 16^e. siècle, il y a eu une éruption. Les plus célèbres éruptions sont celles de 1565, 1651, 1661, 1668, 1671, 1677 et 1775. Cette dernière a eu lieu au bas du cône. Le volcan de Fuego est au S.-O. d'Antigua Guatemala; il brûle encore, et ses plus grandes éruptions sont celles de 1581, 1586, 1623, 1705, 1710, 1717, 1732 et 1737. Les lignes de volcans entre Nuova-Guatemala et Zapotitlan, ont l'air d'être deux

fentes dirigées de l'E. à l'O. Elles ressemblent à une fente de filon qui aurait été séparé en deux par une faille, et dont les deux parties auraient été éloignées de 4 lieues de distance. Sur la fente E. sont les volcans de Pacaya, d'Agua, les volcans de Tnego et d'Acatenango; sur l'autre les volcans de Taliman, Atittan et Sunil. Le volcan d'Agua est une des plus hautes montagnes du centre de l'Amérique; il est entre Antigua-Guatemala et Mexico-Amatitan. Sa hauteur doit être entre 1750 et 2400 toises. M. Hall lui en donne 2330 t. Il a rejeté de l'eau; probablement ce sont des éruptions semblables à celles du volcan d'Imbabura dans le royaume de Quito. Il a la forme d'un cône tronqué, et offre à sa cime une courte ellipsoïde. Le volcan de Soconusco placé entre 15° 59' de latitude et 95° 41' de longitude, termine la série des volcans de Guatémala. On n'en revoit qu'à 220 milles de distance, le volcan de Calima. C'est donc un des pays de la terre où l'intérieur du globe est le plus librement en communication avec l'air. Il y a probablement des dômes trachytiques parmi ces 35 volcans, dont 15 ont brûlé encore dans le dernier siècle.

A. B.

128. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, N°. 10, p. 371 et 377, et N°. 11 et 12, p. 498.)

M. Eversmann écrit à M. John qu'une pluie d'aérolithes est tombée en 1824 à Sterlitamak à 200 werstes d'Orembourg. Les masses avaient une forme régulière octaédrique.

M. Schmidt a trouvé du micaschiste ferrifère semblable à l'itabirite du Brésil, à Sohawald, entre Winterbourg et Gebroth dans le Hundsrück.

Les îles Ioniennes ont souffert d'un tremblement de terre le 19 janvier 1825.

Le granite de Schaitanka en Sibérie contient des zircons.

Les 11 et 12 août 1824 il y a eu des tremblemens de terre en Italie.

M. Zinken a trouvé de l'or natif dans du quartz et du sélénium de plomb près Tilkerode dans le Hartz.

M. Fr. Kries dans son ouvrage (*Von den Ursachen der Erdbeben*. Leipzig, 1820), que les tremblemens de terre proviennent de phénomènes galvaniques souterrains. Il suppose des couches galvaniques qui, par leur contact, décomposent

l'eau, produisent des gaz et enflamment des corps inflammables.

M. Struve communique des détails sur les sables aurifères trouvés près de Katherinenburg et à Beresow, sur le bord de la Newa, Schuralka et Kalata. Ils sont séparés des argiles schisteuses par un lit mince d'argile et ils sont couverts de terre argileuse rouge et de tourbe. Le sable contient des fragmens de granite, de quartz, d'agate, de fer hydraté, etc. Ces sables proviennent, suivant Sokoloff, de la destruction des filons aurifères des montagnes de Beresow. M. Ficius a examiné les sources de Töplitz, et y a trouvé à peu près la même composition dans toutes.

129. EXTRAITS DE LETTRES. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, N°. 10, p. 340, et N°. 11 et 12, p. 489.)

M. Hessel écrit de Marbourg qu'il y a dans les collines du côté sud d'Ebsdorf un dépôt de calcaire et d'argile plus récent que le quadersandstein et percé par la dolérite. Le calcaire coquillier est blanchâtre, terreux ou compact, et à filons spathiques. C'est le calcaire jurassique ou la craie.

M. Hoffmann annonce une carte géologique complète du nord de l'Allemagne de l'Elbe à l'Ems à laquelle il va ajouter le côté nord-ouest de la Belgique.

M. Hessel offre des observations sur la pesanteur spécifique de la ponce qu'on a estimée trop basse.

M. Pingel écrit qu'il a visité le grès ferrugineux et vert de l'île de Bornholm. Le premier grès est le long de la côte occidentale et contient du lignite chargé de fer hydraté. Il alterne avec des argiles noires à dicotylédons, à feuilles et fruits de dicotylédons, de monocotylédons et d'acotylédons. Il y a aussi des fougères, du charbon et des grains de succin. Le *Wealdclay* n'a pas encore été trouvé dans cette île. Près d'Arnages, la craie marneuse offre l'*Ammonites Gentoni*, le *Mytiloides labietus* et des impressions d'algues et de conferves.

M. Hessel annonce que M. Köhler a trouvé du schiste tripoleen (*Polierschiefer*) avec des impressions de poissons dans le Habichtswald, et qu'il y a des couronnes d'Encrines dans le schiste de Solenhofen. M. Hoffmann décrit un nœud ovale d'agate dans le trap d'Ilefeld qui montre distinctement que la silice et le spath calcaire y sont entrés par infiltration. Les amandes des porphyres secondaires du Mansfeld sont toujours

bombées de deux côtés opposés. L'auteur pense que les sources acidules et les émanations d'acide carbonique de certaines vallées de Pyrmont, de Driburg, etc., indiquent que ces cavités ne sont que des fentes volcaniques en partie remplies de débris.

M. de Meyer décrit une carrière de calcaire à Cérithes à trois quarts d'heure d'Alzey sur la route de Flonheim sur le Rhin. Ce même calcaire contient à Weinheim des os d'un reptile qui a quelque ressemblance avec les *Trionix* de Geoffroy et aussi avec le Crocodile. A Bruxelles on cite une Chélonie dans le calcaire grossier.

130. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES DIVERSES. (*Archiv für die neuest. Entdeck. aus der Urwelt*, de Ballenstedt; vol. VI, cah 2, 1824, p. 397.)

Près de Niederhohen sur la Werra sous Eschwege en Hesse on a trouvé dans une carrière de gypse, un crâne de rhinocéros, et à Grebendorf à une lieue de là, sur la droite de la Werra, dans l'argile alluviale, une dent de mammoth, de 20 livres pesant. A Bolobonow, dans le cercle de Kirmischk, dans le gouvernement russe de Simbirsk sous 56° lat. nord, on a découvert dans le fleuve Kirmischk une dent d'éléphant, qui est à présent au musée de Moscou. — Près de Stollberg, dans le Harz à la sortie de la vallée de Rottleberode, il y a le mont calcaire du Kreiselsberg, qui a offert des os de buffle primitif, conservés par le docteur Mehlis à Clausthal. — Sur le bord du Solway-Firth, vis-à-vis de Brough, on a trouvé, à 3 pieds, du bois qui y était enterré depuis plus de mille ans. — On a trouvé sur la tourbière de Neukalden en Mecklembourg, des os qui ressemblent à ceux de l'*Ursus spelæus*. En septembre 1824 on a déterré à Wruklewski, près Bombino, dans le grand-duché de Posen, 30 à 40 crapauds qui étaient dans un sable léger sous 6 pieds de terre jadis remuée.

131. NOTICES ET EXTRAITS DES REGISTRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE. (*Transact. de la Soc. géol. de Londres*; vol. 2, part. I, p. 130 : nouv. série.)

M. Gidéon Mantell offre à la Société des fossiles du grès vert de Tilgate-Forest. Les couches de Tilgate répondent à celles du grès ferrugineux de Sussex, et elles peuvent se diviser en couches de calcaire argileux et d'argile (Ashburnham) et en

couches de grès et d'argile (Tilgate-Forest). L'auteur communique une coupe d'une carrière de grès vert près de Horsham. Il y a des restes d'un animal dans le grès calcaire supérieur et à Sedgwick des grès à paver. A Tilgate, on trouve des dents d'un *Lacerta* et d'un Reptile herbivore, des restes de poissons, d'oiseaux, de crocodiles, de grands sauriens et de tortues; des feuilles de fougères et des troncs de genres voisins du *Cycas* et de l'*Euphorbium*. M. Yeats écrit qu'en creusant un puits à Streatham common (Surrey) à 285 pieds de profondeur, on a trouvé dans l'argile de Londres des Huitres et d'autres coquilles. Une coupe des lits accompagne sa lettre. M. J. Yeats offre des échantillons d'une roche quartzense coquillière de Bronsgrove-Lickie. C'est une roche intermédiaire. M. Bostock donne des détails sur une couche d'argile contenant des cailloux et recouvrant le grès bigarré du S.-O. du Lancashire. Près de Liverpool cette argile a jusqu'à 40 pieds d'épaisseur, et ne contient point de fossiles. Les cailloux sont du schiste, du grünslein, du quartz et du granite. M. Gordon rapporte que la tourbière d'Aulduissack dans le district de Braemaren (Écosse) offre trois séries de troncs et de racines de pin, placées les unes sur les autres. Il y a donc trois forêts ensevelies. M. Marschall présente des échantillons de cuivre carbonaté dans le calcaire magnésien de Newton-Kyme, près Tadcaster. On exploitait ce minéral à deux milles N.-O. de Knaresborough à Farnham.

132. REVUE DU VOLUME I (2^e série) DES TRANSACTIONS GÉOLOGIQUES, de Londres. (*Quarterly Review*; sept. 1826, p. 507.)

L'auteur de cet article commence par passer en revue tous les genres fossiles connus de quadrupèdes, et fait remarquer que ces débris gisent souvent sous des couches marines. A cette occasion il parle des coquilles d'eau douce qui se trouvent dans le terrain houiller, dans le grès vert (1), dessus et dessous le premier calcaire tertiaire et dans les sables tertiaires supérieurs. Il semble vouloir en déduire que des formations d'eau douce et d'eau salée se sont succédées, et que soit par le soulèvement et l'abaissement successif du terrain, soit par

(1) Ici l'auteur est complètement dans l'erreur, aucune coquille d'eau douce, bien reconnue telle, n'a été trouvée dans ces terrains, du moins jusqu'à présent.

le retrait ou le retour de la mer, ces curieux dépôts alternans se sont formés. Notre auteur n'a point oublié la différence qu'il y a entre un dépôt d'eau douce véritable et un mélange accidentel de coquilles marines et d'eau douce : or, il n'y a que le calcaire d'eau douce postérieur à toutes les couches tertiaires marines qui ait vraiment les caractères d'une formation d'eau douce ; partout ailleurs les coquillages fluviatiles ou terrestres ont été simplement charriés dans une mer jadis existante ; ou bien plus rarement certains mollusques, tels que les Paludines, etc., prouvent par le nombre de leurs dépouilles, qu'ils ont vécu sur les bords de mer même, comme cela arrive encore aujourd'hui dans la Baltique, à Venise, Terracine, etc. Pour s'expliquer le soulèvement du terrain, l'auteur cite ceux qui ont été produits par le tremblement de terre de 1822, au Pérou et à Pulonias près de Sumatra, etc., etc. Il trouve que M. Cuvier a tort de prétendre qu'il est impossible de s'expliquer les terribles révolutions de l'époque secondaire et tertiaire par les forces actuelles de la nature ; nous ne voyons pas non plus qu'on doive cacher notre ignorance sous des suppositions de miracles. On observe seulement depuis les temps anciens aux temps modernes des décroissemens dans les forces employées et des périodes alternantes de grande activité et de repos. La formation des grès et des agglomérats, n'est pour l'auteur qu'une suite du soulèvement ou de l'affaissement d'un continent. Il croit que le changement dans la place de l'Océan a dû influer sur les variations de température qu'ont éprouvées certaines parties du globe. Il ne peut pas admettre un refroidissement graduel du noyau terrestre, et il oublie que la chaleur atmosphérique a pu être élevée encore par une atmosphère fort humide, par de grandes masses ignées, etc. Enfin, il vient à parler du mammifère fossile, des oolites de Stonesfield ; il trouve avec raison qu'on a poussé le scepticisme bien loin sur le continent, parce que cet accident d'un mammifère dans le terrain secondaire n'entrait pas dans le cadre systématique de quelques savans. Il montre que M. Prévost aurait dû visiter toutes les localités dont il parle avant de nier qu'on reconnaît ailleurs la schiste de Stonesfield au milieu des oolites jurassiques. D'ailleurs il y a des débris de cétacées dans le grès vert ; des fossiles d'eau douce, des bois, des plantes terrestres dans le lias, le terrain houiller, etc. ; puisqu'il y a donc toujours eu des continens, pourquoi

les rivières n'auraient-elles pas pu charrier aussi, pendant l'époque secondaire, des os de mammifères dans la mer et pourquoi s'étonner qu'on en rencontre si rarement au milieu du sol secondaire? D'ailleurs M. Prévost n'a pu rapprocher ce dépôt de Stonesfield d'aucun dépôt tertiaire; les fossiles marins jurassiques s'y opposent. Les tremblemens de terre sont la cause principale du changement de position des couches déposées horizontalement.

A. B.

133. TREIZIÈME RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ ROYALE GÉOLOGIQUE DU CORNOUAILLES. (*Annals of Philosophy*; déc. 1826, p. 457.)

La Société a augmenté son Musée par de nouvelles acquisitions de minéraux étrangers, comme d'Amérique, etc. Le capitaine Wallis a envoyé des échantillons géologiques, une description et une carte du pays entre Hydrabad et Madras dans l'Inde. La Société veut faire des collections de roches pour pouvoir les échanger contre d'autres. Dans l'année, M. Jos. Come a lu un Mémoire sur le granit occidental du Cornouailles; M. Boase sur les bancs de sable de la côte-nord de Mount's-Bay; M. Barhan sur des enceintes circulaires du mont Botréa; M. Hawkins sur les changemens qu'a éprouvés le Cornouailles; M. Boase sur la température des mines; M. Henwood sur quelques accidens d'un relèvement d'un filon cuivreux par un filon pierrenx dans la paroisse de Gwenap; M. Carne sur la géologie de la côte de Sennen-Cave à Land's-End; M. Henwood sur un suintement du gaz dans les mines de l'Union; M. Boase sur une suspension du conseil pour l'étain; M. Collins sur une nouvelle fusée pour faire sauter les roches; M. Carne sur la quantité d'étain produit dans l'année; et M. Jenkyns sur la quantité de cuivre produite dans l'année. M. Boase a trouvé une ancienne marmite métallique à 12 p. dans les alluvions, près Saint-Colomb. La Société renouvelle son bureau; et elle décide la publication d'un nouveau volume de mémoire, et déplore que l'école des mines n'ait pas encore été établie.

134. SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NEW-YORK. (*Americ. Journ. of Sciences*; vol. XI, oct., no. 2, p. 380.)

Cette Société, qui dit faire partie de celle de Paris! s'est réunie pour un dîner et des discours. Le Dr. S. Mitchill a tenu

un discours auquel M. Pascalis a répondu en faisant mention des progrès en agriculture faits par la société Linnéenne. Il a parlé des paragrêles et des mois propres à ensemercer les terres tôt ou tard. M. Paupaile a proposé d'inviter les horticulteurs à essayer diverses substances chimiques et à étudier la botanique. Il y a eu en même temps une exposition de fleurs et de fruits.

135. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. Séance du 3 mai 1826. (*Calcutta governm. Gazette; Asiatic Journal*; novembre 1826, pag. 573.)

Plusieurs dons sont faits à la Société, entre autres des échantillons minéralogiques de Martaban et des provinces du sud, envoyés par le capitaine Low. Dans ce nombre se trouvent des stalactites et d'autres morceaux de carbonate de chaux, provenant des cavernes de Phounga, à Junk-Ceylon; du minerai de fer magnétique de Tavai, et de l'eau de diverses sources thermales de ce district de l'ancien empire birman. Les roches pyramidales de Phounga forment une ligne d'environ 10 milles, qui se dirige à peu près du sud au nord; les degrés méridionaux ne sont qu'à environ 4 milles de la côte. Ces roches s'élèvent de 200 à 500 pieds au-dessus du niveau de la mer: les plus imposantes présentent de loin l'aspect de colonnes; mais en approchant on s'aperçoit que cette apparence provient de ce que les parties les plus friables se sont décomposées; les eaux qui ont filtré à travers le roc ont déposé à sa surface les matières qu'elles tenaient en dissolution, ce qui a produit des bandes alternatives de teinte rougeâtre, grise ou bleuâtre, et blanches. A environ 6 pieds au-dessus du niveau des hautes eaux, il y a une suite d'excavations naturelles; la voûte, élevée d'environ 10 pieds, est soutenue par des piliers de stalactites de diverses formes et grosseurs; les parois des grottes sont pareillement couvertes de stalactites. Au près de cette rangée de cavernes on voit un roc entièrement percé; l'ouverture forme une belle arcade d'environ 20 pieds de haut; des groupes massifs et bizarres de stalactites sont suspendus à la voûte. Les rochers de Phounga sont évidemment liés à ceux de Trang, et comme il y a des formations semblables dans le Martaban, il paraît probable que la chaîne s'étendait autrefois jusqu'à cette

province. Cependant en Tavai, c'est le granite et le schiste qui prédominent.

La formation stannifère de la Péninsule paraît au capitaine Low cesser vers 15° de latitude nord; toutefois, comme les contrées à l'ouest de la grande chaîne de montagnes qui divisent Siam de la portion occidentale de la Péninsule, et se prolongent au nord, vers Ava proprement dit, n'ont pas encore été explorées, et sont, dit-on, mal peuplées; il n'est pas improbable que les filons métalliques continuent dans cette direction. Ce qui vient à l'appui de cette conjecture, c'est qu'on trouve de l'étain, ainsi que d'autres minerais, tels que du plomb, dans le district de Thaumpé, sous environ 19° de lat. nord, et 100° de long. (Greenwich). On assure que l'étain s'y présente sous la forme de sable noir, qu'on le trouve dans le lit des rivières, et qu'il ressemble tout-à-fait à celui des latitudes plus méridionales.

Les échantillons d'eau minérale, adressés à la Société de Calcutta, proviennent de Laukyen, à environ 15 milles N.-E. de Tavai, d'Enbien, et de Seinle-Daung, dans le Martaban. La température de la 1^{re}. de ces sources est de 144°, celle de la 2^e. d'environ 107°, et celle de la 3^e. de 135° de Fahrenheit: celle-ci est ferrugineuse; les autres n'ont pas de qualités sensibles particulières; il est vrai qu'elles n'ont pas encore été analysées. Le bassin de la source de Seinle-Daung ressemble beaucoup au cratère d'un volcan.

CORRECTIONS.

Bulletin de Janvier 1827. Partie Géologique.

Page 9, ligne 38, Rimini, lisez Cimini; — p. 11, l. 17, Rupec, lisez Rupes; l. 36, Payon, lisez Poyas; — p. 13, l. 12, Vernont, lisez Vernant; — p. 15, l. 22, Seminenthal, lisez Simmenthal; — p. 30, l. 4, Nebellach, lisez Nebelloch; — p. 34, l. 25, Kouskié, lisez Konski; — l. 27, Czensbochau, lisez Czenstochau; — l. 31, Pschou, lisez Pschow; — l. 35, Altlitschein, lisez Alttischein; — p. 36, l. 1, Jögelstein, lisez Jugelstein; — p. 40, l. 33, Srabernieza, lisez Srabernicza; — p. 41, l. 28, Slirno, lisez Slivno; — l. 35, Colomota, lisez Calamota; — Rabinopaglie, lisez Babinopoglie; — l. 36, Rosseglina, lisez Bosseglina; — p. 47, l. 22, Tuntla, lisez Tuxtla; — l. 27, Gronoda, lisez Granada; — l. 29, Puracé d'Asto, lisez Puracé, Pasto; — Fraqua, lisez Fragua; — l. 34, Chillon, lisez Chillan; — p. 48, l. 1, Omnek, lisez Omnak; — p. 52, l. 25, Seminenthal, lisez Simmenthal; — p. 53, l. 37, entouré, lisez occupé; — p. 54, l. 12, Laposbonya, lisez Laposbanya.

Février.

Page 206, ligne 23, Hauteloher, lisez Hautclocher; — l. 28, Petelauge, lisez Petelange; — l. 33, Mider, lisez Nieder; — p. 210, l. 31, Diron, lisez Down; — p. 211, l. 26, Longwood, lisez Loxwood; — p. 215, l. 27, Ambersnas, lisez Ombersnas; — l. 216, 40, Hongsund, lisez Hongsund; — p. 217, l. 8, Skonge-Engoens, lisez Skouge et Engnoes; — table, l. 3, Faundler, lisez Pfaundler.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

136. CONSIDÉRATION SUR LE SYSTÈME SPHÉRIQUE ET NUMÉRIQUE DE LA NATURE, de M. Elie Fries; *par JOHN LINDLEY. (*Philosoph. Magaz. and Journal*; août 1826, n°. 340, p. 81.)

M. Fries a publié, en 1825, un travail sous le titre de *Systema orbis vegetabilis*, dans lequel il propose pour tous les êtres de la nature un nouvel arrangement quaternaire, philosophique, réduit à ses moindres termes, et renfermant les principes les plus généralement admis. Ce travail important et difficile mérite au moins d'être examiné. Voici ses principales bases :

La nature est la complication universelle des phénomènes existant et agissant pour manifester, par des pouvoirs infinis, une évolution successive d'êtres. La matière marche à sa perfection dans le temps futur. L'état de la nature est une rotation perpétuelle de pouvoirs de formation et de destruction; elle tue et régénère, et l'esprit humain appelle *éternité*, cette variation qui ne cesse jamais dans la nature.

La nature peut être considérée, ou comme parfaite, ou comme approchant de la perfection. (C'est la *natura naturans* et la *natura naturata*.)

La puissance et la production sont coexistans dans la nature. Il n'y a point de pouvoir sans production, ni de production sans un pouvoir formateur.

Les pouvoirs de la nature sont la manifestation d'une puissance primitive, éternelle, immuable, absolue dans les lois de ses productions. Les puissances de la nature ont des réactions mutuelles; elles peuvent être empêchées, interrompues, quiescentes.

Le pouvoir d'où émanent les existences est successif, évolutif; il résulte d'une multitude d'élémens. D'autres puissances

ont leurs antagonistes, telles que l'attraction et répulsion, les deux pôles du magnétisme, de l'électricité, etc.; telle est en général la *POLARITÉ*.

De là tant d'actions complexes qui rendent leur explication difficile, comme les lois de l'*affinité* lorsqu'on les veut rapporter au *mouvement*, ou celles de la *vitalité* à la *sensation*.

On peut résoudre toutes les parties de l'univers à la considération de ses atomes ou particules, dernier terme où se perd la subtilité de l'esprit humain. Mais la plante forme un tout, la terre un tout, l'univers un tout. Le principe vital constitue les individualités, et une vitalité anime cet univers, où le pouvoir primordial se révèle à nous en divers degrés de perfection, d'après ses phénomènes.

On peut concevoir la nature comme une sphère immense, dont les rayons convergent vers un centre ou point unique, lequel constitue l'*identité*. Ce point comprend tous les rayons de perfection : c'est ainsi que le soleil est le centre de notre système et la source de la plupart des opérations.

Les pouvoirs de la nature divergent d'un centre en rayons qui forment des pôles opposés, et qui passent de l'un à l'autre continuellement.

Ainsi la plupart des compositions sont formées de deux principes contraires; par exemple, les sels neutres d'un acide et d'un alcali, etc.

Il serait impossible à l'esprit humain de comprendre tous les êtres de la nature, ou à peu près, sans un arrangement systématique qui empêche de les confondre. Il y a des systèmes artificiels, et, comme dit Galien, les hommes ont négligé les choses lorsqu'ils se sont trop attachés aux mots.

Le vrai système doit contenir comme les germes des principes naturels, d'où ceux-ci peuvent se développer sans arbitraire, mais d'eux-mêmes; le faux système n'est que le fil d'Ariane dans le labyrinthe. Au reste, il n'est point de système absolument naturel; il faut toujours avoir recours à quelques divisions factices, pour la commodité de notre esprit. Cependant, par la comparaison de plusieurs systèmes, on en voit de plus naturels, et d'autres plus artificiels, comme dans Tournefort, Linné, etc., pour les végétaux. Le sublime serait d'avoir les vraies lois de la nature, pour procéder de la circonférence au centre, comme dans les principes mathématiques.

Mais les corps naturels, dans leurs développemens, constituent des groupes ou des sphères particulières qui ne s'étendent point en rayons directs, mais tantôt montent ou descendent. Ainsi, il y a des ordres d'animaux, et de plantes parasites qui ont dû naître sur des êtres primordiaux; tels sont aussi les champignons.

Dans les minéraux, les corps les plus simples admettent des combinaisons plus mathématiques, mais les variations des corps vivans n'admettent pas cette précision philosophique.

Aussi l'arrangement systématique de ceux-ci doit être physiologique; il doit partir de leur évolution. Celle de l'animal et du végétal suivent la même marche et un mouvement parallèle; par exemple, les algues sont des végétaux aussi imparfaits que peuvent l'être les entozoaires parmi les animaux. Il semble que la nature, comme l'ordre de nos idées, procède du simple au composé.

Un système philosophique doit être basé sur des *idées-principes* ou éternelles et immuables, non individuelles ni modifiables, et aller du centre aux circonférences, d'après une déduction logique; mais le perpétuel mouvement de rotation des êtres rompt les lois de notre logique ordinaire.

Un système philosophique est supérieur à tout autre. La nature marchant par séries d'oppositions polaires, sa disposition dichotomique est la plus naturelle ou la vraie. Ainsi les corps sont organiques ou inorganiques; les premiers sont animaux ou végétaux; dans ceux-ci il y a des cotylédones et des acotylédones, et les monocotylédones sont opposées aux dicotylédones, etc.

Mais on peut pousser jusqu'à l'abus cette dichotomie, comme l'a fait le professeur Lamarck, dit Fries; ce qui n'est pas une raison pour la rejeter. La division dichotomique divisée forme la distinction quaternaire.

De savans observateurs, tels que MM. Oken, Mac-Leay, ont établi que la nature suit des nombres fondamentaux. Mais il faut craindre de s'égarer dans des vnes cabalistiques, telles que les anciens en avaient lorsqu'ils attribuaient certaines vertus occultes à des nombres particuliers. Tout ce qu'il y aurait d'admissible est, au contraire, la multiplicité des organes,

comme les sphères qui donnent une infinité de rayons en tous sens, partant de leur centre.

A cet égard, nous croyons que M. Fries passe trop rapidement sur divers point de l'arithmétique naturelle, dont nous avons aussi donné quelque part des témoignages. Qui ne sait que le nombre 3 et ses multiples sont très-fréquens dans les organes de fécondation et de fructification des plantes monocotylédones, comme le nombre 5 et ses multiples, 10 ou 20, parmi les dicotylédones? Qui ignore que d'autres plantes ont le nombre 4 et ses multiples, comme celles à tiges quadrangulaires, la plupart? Qui ne sait pas que le nombre des jambes ou des membres, celui des doigts ou autres divisions, est fixe dans les animaux? Leurs divisions osseuses, la distribution des nerfs, ont des nombres déterminés et primitifs qui établissent les formes des animaux régulièrement; ainsi les astéries, les oursins, et autres échinodermes, ont pour principe le nombre 5 et ses multiples, comme l'homme et d'autres mammifères ont cinq doigts à chaque membre. La structure binaire est aussi un résultat nécessaire de tous les êtres formés de deux moitiés symétriques accolées, etc.

M. Fries fait remarquer que le triomphe des caractères essentiels, en histoire naturelle, sur les remarques accidentelles et superficielles, est la preuve des progrès de cette science. Ainsi
les caractères essentiels remplacent les superficiels.

1°. Mammifères, Amphibies, Poissons de Linnæus.

2°. Monocotylédons, Dicotylédons.

3°. Hyménomycètes, Gastéromycètes, etc.

4°. Lichens d'après leur fructification.

1°. Quadrupèdes, Serpens, Poissons avec ou sans coquilles des anciens.

2°. Arbres, Arbustes, Herbes, etc.

3°. Champignons pédiculés, sessiles, en massue, etc.

4°. Lichens d'après leur thallus, etc.

Il est vrai que l'histoire naturelle a besoin d'observations microscopiques aujourd'hui, mais c'est prouvé qu'on s'enfonce davantage dans la véritable observation, tandis qu'on s'en tenait jadis aux simples superficies.

Voici le tableau des puissances primitives de la nature, d'après les lois exposées par M. Élie Fries, dans son *Essai sur le système sphérique et numérique de la nature*.

A. POUVOIRS TELLURIENS (OU TERRESTRES), agissant simultanément ou par contact.

a. Actions d'ensemble et continues dans leurs productions.

1°. *Sensibilité*, ou pouvoir de mobilité, de sensibilité et de conscience : objet de la *psychologie*.

2°. *Vitalité*, ou pouvoir d'absorber des matériaux hétérogènes et de les assimiler au moyen d'une circulation interne, puis d'engendrer une progéniture semblable à la nature des parens : objet de la *physiologie*.

b. Actions de contact, absolues pour leurs productions.

3°. *Affinité* : objet de la *chimie*.

4°. *Électricité* : objet de la *physique*.

B. POUVOIRS SIDÉRAUX (OU CÉLESTES), agissant à de grandes distances.

a. Reproduction.

1. La lumière.

b. Production.

2. L'attraction.

§ 18. Les productions de la nature sont coexistantes avec ces principes; mais de plus on peut considérer

A. Les OBJETS TERRESTRES, dans la variété de leurs formes, leur état de juxtaposition ou de cohésion avec d'autres, leurs arrangements par rapport aux influences terrestres ou sidérales, composant, soit un ensemble, soit des parties séparées. Ainsi considérés, les corps naturels constituent les objets de l'*histoire naturelle*.

a. Corps organiques, reproductifs, composés d'organes variés, définis par l'effet d'un développement intérieur.

1°. *ANIMAUX* possédant la sensation : objets de la *zoologie*.

2°. *VÉGÉTAUX* possédant la vitalité (sans la sensation) : objets de la *botanique*.

b. Corps inorganiques productifs, homogènes, formés de particules en juxtaposition (ne possédant point les qualités des corps organisés).

3°. *MINÉRAUX* pondérables : objets de la *minéralogie*.

4°. *ÉLÉMENTS* impondérables : objets de la *physique*.

B. OBJETS SIDÉRAUX : font le système de la TERRE, comme sphéroïde, distans d'autres corps sidéraux, sujets aux influences

des pouvoirs célestes ; constitués de masses hétérogènes qui s'attirent réciproquement ; telles sont les étoiles et autres productions de la nature : objets de l'*astronomie*.

a. Corps possédant la lumière et l'attraction, reproductifs entre eux : les *soleils*.

b. Corps possédant des pouvoirs attractifs, non lumineux par eux-mêmes, productifs, placés aux circonférences : les *planètes*.

(NOTA. L'auteur comprend sans doute dans ce dernier ordre aussi les comètes.)

VÉGÉTAUX.

Corps organisés vivans et insensibles.

Leur vie, dont le mode est la végétation, consiste en deux fonctions, dont l'une conserve l'*individu*, l'autre l'*espèce*; ainsi la première est la *nutrition*, la seconde la *génération*. De là deux ordres d'organes : ceux de nutrition se distinguent en ceux de *germination* et de *végétation*; les organes reproducteurs sont ceux de *floraison* et de *fructification*. D'après ces principes voici l'arrangement proposé par M. E. Fries.

A. Organes de nutrition.

a. Dans la germination.

1. *Cotylédones*, produisant des cotylédons.

2. *Néméens*, produits par des filaments.

b. En végétation.

1. *Vasculaires*, formés de tissu cellulaire et des vaisseaux spiraux (trachées).

2. *Cellulaires*, formés de tissu cellulaire sans vaisseaux spiraux.

B. Organes de multiplication.

c. Dans la floraison.

1. *Phénogames*, portant des sexes manifestes dans des fleurs visibles.

2. *Cryptogames*, point de sexes ni de fleurs.

d. En fructification.

1. *Spermidiens*, ou portant des semences.

2. *Sporidiens* (1), portant des spores.

D'après les mêmes principes, les végétaux cotylédones (vasculaires, phanérogames et spermidiens) sont distribués comme il suit :

A. D'après les organes de nutrition.

B. D'après les organes de multiplication.

(1) La *spora* est un embryon albumineux renfermé dans un simple tégument et privé de *hile*, mais produisant dans sa germination une feuille analogue au cotylédon, *cotyledonidium* du prof. Agardh.

a. Dans la germination.

1. *Dicotylédones*, ou pourvus de double expansion de cotylédon.

2. *Monocotylédones*, ne développant qu'un seul cotylédon.

b. En végétation.

1. *Exogènes*, dont le tronc croît par sa circonférence avec un centre dur.

2. *Endogènes*, dont le tronc est tendre à l'intérieur et dur à la circonférence.

c. Dans la floraison.

1. (*Androdynames* ?).

2. (*Gynodynames* ?).

d. En fructification.

1. *Séminifères* (selon Agardh), semence à deux lobes.

2. *Granifères* (selon Agardh), semence unilobée (avec un albumen adné à l'embryon tenant lieu de cotylédon).

Les végétaux néméens (qui sont les Cellulaires, les Cryptogames et les Sporidiens) seront classés d'après l'ordre suivant :

A. Organes de nutrition.

a. En germination.

1. *Hétéronéméens*, filamens dans la germination s'associant avec un corps hétérogène.

2. *Homonéméens*, filamens dans la germination se séparant chacun de leur adhérence à un corps homogène.

b. En végétation.

1. *Diplogénéens*, constitués de cellules régulièrement unies.

2. *Haplogénéens*, formés de cellules filamenteuses en partie anormales.

B. Organes de multiplication.

c. Dans la floraison.

1. *Cryptandriques*, en quelque manière analogues aux parties sexuelles.

2. *Anandriques* (de Link), rien d'anal. aux parties sexuelles.

d. En fructification.

1. ? *Sporifères* d'Agardh.

2. ? *Sporidifères* (1) d'Agardh.

M. Fries trace encore d'autres considérations sur les végétaux, d'après leur évolution. Ainsi, la *germination* offre peu de diversités organiques ; la *végétation* en plus grand nombre ; la *floraison* davantage encore ; la *fructification*, des modes infinis. Quant à la valeur des caractères, elle est l'inverse ; ainsi la plus grande est dans le mode de *germination*, puis de *végétation* ; il en est de moindres dans la *floraison* et dans les enveloppes du fruit.

Ainsi le monde végétal se partage en deux hémisphères par la germination ; en quatre parties par la végétation ; en royaumes par les fleurs, et en nations ou familles par la fructification.

(1) Le *sporidium*, selon cet auteur, est un embryon destitué de *Nile*, de radicule et de cotylédon (Agardh, *aphor.* 125.)

Après avoir exposé en détail ces recherches philosophiques de M. Fries, nous pourrions lui contester que la nature se laisse ainsi toujours partager également en quatre morceaux, avec une régularité affectée. C'est là couper et trancher selon une méthode, plutôt que d'observer sa marche souvent libre et vagabonde. Il y a pourtant beaucoup d'esprit et d'habileté dans ce système, et c'est en quoi il n'est pas le plus naturel ; mais offrant quelques points de vue nouveaux en philosophie ; il est digne d'attention de la part des intelligences qui s'élèvent aux généralités et au sommet de la science. J.-J. VIREY.

137. VOYAGE DE MM. SPIX ET MARTIUS.

La mort imprévue du D^r. de Spix donne occasion au sous-signé de faire connaître aux amateurs et aux abonnés du *Voyage au Brésil*, ce qui suit :

La description de ce voyage sera continuée par le sous-signé, qui profitera aussi des papiers de feu M. de Spix, que S. M. le roi lui a fait communiquer. La plus grande partie du second tome et l'Atlas sont déjà imprimés. Cependant l'impossibilité de renfermer tout le reste des matières dans un volume, en nécessite un 3^e. sans Atlas, qui contiendra le voyage sur la rivière des Amazones, et quelques mémoires géographiques, statistiques, physiques, etc. L'auteur tâchera de cette manière de répondre également au besoin littéraire et au désir des abonnés, en ne donnant à son ouvrage ni trop d'étendue, ni un prix trop considérable. L'Atlas sera de 20 au lieu des 15 feuilles annoncées, avec vues, portraits, etc., avec la seconde feuille de la carte générale de l'Amérique méridionale, et une ou plusieurs cartes spéciales.

Les ouvrages botaniques seront continués de même. Les *Genera* et *Species Palmarum* seront terminés par la 5^e. livraison qui y manquait encore, et les *Nova Genera Plantarum* seront terminés par un 3^e. volume. Ce dernier ouvrage sera augmenté d'une Monographie des Cryptogames les plus curieux, dont la moitié, de 25 tableaux, est déjà achevée.

La description des coquillages et des poissons du Brésil, que la mort empêcha M. de Spix de mettre au jour, sera publiée par le sous-signé, qui espère achever l'ouvrage entier sur le Brésil dans l'espace de 2 ou 3 ans, et de donner de cette ma-

tière, un aperçu des richesses naturelles d'un pays qui, sous tant de rapports, attire l'attention et l'intérêt de l'Europe.

Le Dr. de MARTIUS, membre de l'Acad. roy. de Bavière.

Il a déjà paru : 1°. de la Description du voyage, le 1^{er}. volume (en allemand), avec un Atlas de 15 grandes feuilles lithographiées, une feuille supplémentaire de musique, et la partie septentrionale d'une carte générale de l'Amérique méridionale.

2°. Des ouvrages botaniques : 1. *Martius Palm. Gen. et Species*. Grand in-folio avec 108 tableaux, contenant en partie l'analyse des palmiers, et en partie des palmiers représentés dans des paysages tropiques. 2. *Nova Gen. Plant.* 1^{er}. et 2^e. vol., avec 200 tableaux.

138. PUBLICATION DES TRAVAUX DES NATURALISTES AUTRICHIENS ENVOYÉS AU BRÉSIL.

L'empereur d'Autriche a ordonné de publier tous les objets rares d'histoire naturelle qui ont été recueillis au Brésil, par les naturalistes autrichiens. M. le Dr. Pahl, l'un des voyageurs, commencera par la botanique. Il décrira toutes les plantes qui ne se trouvent pas encore mentionnées dans les ouvrages consacrés aux plantes du Brésil, de sorte que cette publication pourra servir de complément aux ouvrages de MM. A. de Saint-Hilaire, Spix et Martius. L'ouvrage, qui paraîtra par cahiers, portera le titre de : *Plantarum Brasiliæ Icones et Descriptiones hactenus ineditæ*. Chaque cahier aura 9 à 10 feuilles avec 25 planches. 4 cahiers font un volume. Petit in-fol., grav. en noir, pr. 6 fl.; grand in-fol., papier vélin, grav. enlum., 30 fl. Vienne. (*Allgemeines Repertorium*; 1826, vol. 2, cah. 3, n. 9, p. 240.)

139. NOUVELLES ZOOLOGIQUES DU VOYAGE PAR TERRE VERS LE PÔLE ARCTIQUE.

Tout ce qui a trait à cette expédition ne pouvant qu'intéresser nos lecteurs, nous croyons devoir leur faire part de l'extrait suivant d'une lettre du Dr. Richardson, adressée au professeur Jameson, dont l'insertion a été omise dans le temps.

Jusqu'à présent notre voyage n'a rien offert d'important, et nous n'y avons point fait d'observations scientifiques qui mé-

ritent d'être citées. Nous touchons, en ce moment, aux limites occidentales de la culture du Haut-Canada, les établissemens avancés n'étant qu'à quelques milles de cette station. Le rat domestique, inconnu un peu à l'ouest de Kingston, sur le lac Ontario, n'a pas encore voyagé jusqu'ici. Le saumon et les autres espèces de poissons, qui font des voyages périodiques à la mer, ne peuvent point dépasser les chutes du Niagara, et on ne les trouve point, par conséquent, au delà du lac Ontario. Ces sauts sont de même un obstacle insurmontable pour l'anguille, quoique ce poisson soit capable de voyager à une distance considérable par terre. Il se trouve, toutefois, de bel esturgeon dans les rivières qui se jettent dans le lac Huron; mais je n'en ai point vu, et j'ignore de quelle espèce il est...

Nous espérons gagner nos quartiers d'hiver pour la fin de septembre. Tout le détachement jouit pour le moment d'une bonne santé. L'état avancé de la saison est très-favorable à nos vues.

Penetanguishene, lac Huron, le 22 avril 1824. (*Edinburgh Philosoph. Journ.*; juillet 1825, p. 173.)

MINÉRALOGIE.

140. MANUEL DE MINÉRALOGIE DE LÉONHARD, 2^e. édit. 1 vol. in-8. de 852 pages, avec 7 tables. Heidelberg, 1826; Mohr.

141. PRACTISCHE ANLEITUNG ZUR CHEMISCHEN ANALYTIK, etc. — Éléments pratiques de chimie analytique ou de la chimie minéralogique; par FR. JOYCE, trad. en allemand et enrichi de notes et d'additions, par JOS. WALDAUF DE WALDENSTEIN, avec une table et 4 lithog. Vienne, 1827.

142. SUR L'ILMÉNITE, nouvelle substance minérale, et sur des variétés nouvelles de zircon et de gadolinite de Sibérie; par A. T. KUPFFER, profess. à Casan. (*Archives de Kastner*; t. X. 1^{er}. cah., p. 1.)

Parmi les minéraux que M. Menge de Lubeck a rapportés de l'Oural, il s'en trouve un que l'on a pris d'abord pour la tantalite, mais qui s'en distingue essentiellement, et paraît constituer une nouvelle espèce. La cristallisation de la tantalite

n'étant connue que d'une manière imparfaite, il se pourrait sans doute que la différence sensible qui existe entre la forme du nouveau minéral et celle que plusieurs minéralogistes attribuent à la tantalite, ne provint que d'un défaut d'exactitude dans la détermination de cette dernière; mais la pesanteur spécifique de ce minéral s'éloigne tant de celle de la tantalite, que M. Kupffer ne doute nullement que l'analyse ne confirme un jour la non-identité de ces deux substances.

Ce minéral a été trouvé au pied de l'Ilmen, dans l'Oural, à une lieue de Miask, au milieu d'un granite à mica noir, à feldspath blanc; et à quartz gras ou laiteux, dans lequel des zircons sont aussi disséminés. L'ilménite se présente fréquemment en masses compactes, très-rarement en cristaux. M. Kupffer n'en a vu qu'un seul cristal, dont les faces avaient assez de brillant pour que leurs incidences pussent se mesurer au goniomètre à réflexion. La couleur de cette substance est le noir; celle de la poussière tire sur le brun. Sa cassure est conchoïde, et a l'éclat de la cire; elle n'offre point de clivage sensible; les fragmens sont à bords tranchans, et translucides dans les parties les plus minces. Sa pesanteur spécifique est de 4,75 à 4,78. Elle agit faiblement sur l'aiguille aimantée, sans manifester la vertu polaire. Traitée seule sur le charbon, au chalumeau, elle n'éprouve aucun changement; avec le borax et le phosphate de soude, elle se dissout aisément en un verre d'un brun noirâtre, qui est translucide et d'un vert-bouteille sur les bords; elle est soluble difficilement à chaud dans l'acide nitro-muriatique.

La forme, sous laquelle M. Kupffer a observé ce minéral, est celle d'un prisme rhomboïdal oblique, légèrement tronqué vers chaque base sur les angles inférieur et supérieur. En le circonscrivant latéralement par des faces parallèles aux plans diagonaux, on le transforme en un prisme rectangulaire à base oblique, que l'on peut aussi considérer comme un prisme droit à base de parallélogramme. C'est cette dernière forme que Kupffer adopte comme primitive; le grand angle de la base est de $96^{\circ}36'$, et les côtés de cette base sont à la hauteur comme les nombres 1; 0,73 et 0,67, d'après le calcul des modifications observées. A l'occasion de ce calcul, l'auteur ajoute quelques remarques sur la manière de déterminer une facette modifiante, sans aucune mesure d'angle, et en se fondant seu-

lement sur le parallélisme des arêtes, lorsque cette facette se trouve à la fois dans deux zones différentes. Les formules qu'il donne pour la solution de ce problème ont beaucoup d'analogie avec celles que M. Levy a développées dans les *Annales de physique et de chimie*, de novembre 1822. — Le même numéro des *Archives* de Kastner, contient une note additionnelle au mémoire de M. Kupffer, dans laquelle ce savant exprime l'opinion que l'ilménite de Sibérie pourrait bien être identique avec le minéral que M. Berzélius a découvert dans la siénite zirconienne, et qu'il a nommé *polymignite*. Il annonce qu'il enverra quelques fragmens d'ilménite à ce célèbre chimiste, pour qu'il puisse prononcer sur l'identité des deux substances. — Parmi les autres minéraux rapportés par M. Menge, se trouvent de beaux cristaux de zircon, ayant la même gangue que l'ilménite. Un de ces cristaux pèse plus de deux onces et demie, et peut être considéré comme offrant une variété nouvelle; car, outre les faces décrites par Haüy, il présente une modification dont le signe est $\frac{p}{2}$. Plusieurs cristaux que M. Menge avait déjà signalés comme se rapportant à la gadolinite, et dont les caractères tant extérieurs que pyrognostiques sont conformes à ceux de ce minéral, ont une forme qui s'éloigne beaucoup de celle que l'on assigne ordinairement à cette espèce. Ce sont des prismes droits à base rhombe, d'environ 130° et 50° . G. DEL.

143. SUR LA SCHÉÉRÉRITE; par M. STROMEYER, de Göttingue.
(*Archives de Kastner*; t. X, 1^{er} cah., p. 113.)

Une lettre de M. Stromeyer contient quelques détails sur une nouvelle substance inflammable, trouvée dans une couche de lignite, non loin de Saint-Gall en Suisse. On doit la découverte de cette substance au colonel de Scheerer, de Saint-Gall, qui en fait passer un échantillon à M. Stromeyer, pour l'examen de ses caractères chimiques. Elle se présente en petites lamelles, ou en grains cristallins blanchâtres, faiblement nacrés et plus ou moins transparents, formant de petits nids au milieu du lignite. Elle est un peu plus pesante que l'eau; n'est point grasse au toucher; est très-friable, n'a aucune saveur remarquable, et ne développe aucune odeur à froid; mais lorsqu'elle est chauffée elle répand une faible odeur aromatique ou d'empyreume. Elle entre en fusion à 36° de

Réaumur, et produit un liquide incolore, qui ressemble à une huile grasse; ce liquide, par le refroidissement, cristallise en aiguilles rayonnées, qui paraissent être des prismes à quatre pans. On peut cependant la conserver plusieurs jours à l'état de fusion; mais sitôt qu'on vient à la toucher avec un fil de platine ou une baguette de verre, elle se solidifie instantanément et cristallise en aiguilles. Si on la chauffe fortement dans un tube ou un petit ballon de verre, elle se volatilise sans se décomposer, et se condense de nouveau sous la forme d'aiguilles dans le haut du tube. Elle exige cependant pour sa volatilisation un degré de température qui surpasse celui de l'eau bouillante. Il paraît même que sa vapeur n'éprouve aucune altération, lorsqu'on la fait passer à travers un tube de verre porté jusqu'à la chaleur rouge. Chauffée dans une cuillère de platine, au-dessus de la lampe à esprit-de-vin, elle s'enflamme et brûle en répandant une faible odeur, avec une flamme légèrement fuligineuse, et sans laisser le moindre résidu. Elle est complètement insoluble dans l'eau. L'alcool la dissout au contraire avec facilité, surtout lorsque son action est aidée par une certaine chaleur. La solution est incolore; elle devient d'un blanc de lait par l'addition de l'eau, et si elle a été saturée à chaud, et qu'on la laisse refroidir, elle précipite une certaine portion de la matière dissoute. Il se forme aussi des cristaux en aiguilles par l'évaporation spontanée. La schéérérite est également soluble dans les éthers sulfurique et acétique, et dans les huiles grasses et volatiles. La potasse caustique est sans action sur elle: elle est attaquée par l'acide nitrique, et paraît même se décomposer lorsqu'on la fait digérer long-temps dans cet acide concentré. L'acide sulfurique, pareillement concentré, la dissout aussi avec assez de facilité, surtout lorsque son action est aidée par la chaleur. M. Stromeyer a donné à cet intéressant minéral le nom de *schéérérite*, et le regarde comme une combinaison binaire d'hydrogène et de carbone, analogue à la naphtaline. G. DEL.

144. SUR LA CRISTALLISATION DU PHOSPHORE; par J.-B. TRAUTWEIN, pharmacien à Nuremberg. (*Ibid.*: p. 127.)

M. Trautwein a obtenu par la fusion et le refroidissement d'une masse considérable de phosphore, de beaux cristaux de

cette substance de forme octaédrique, et dont quelques-uns avaient la grosseur d'un noyau de cerise.

145. REMARQUES SUR L'ANTHRACITE; par le prof. AUG. BREITHAUPF.
(*Zeitschrift für Mineral.*; janv. 1827, p. 47.)

On sait depuis long-temps que l'anhracite ou le glanzkohle a son gisement principal dans les terrains intermédiaires; mais les opinions varient sur sa manière d'être dans ces terrains. Toutes les localités où M. Breithaupt a eu l'occasion de l'observer, telles que Wezzelstein, près Saalfeld; Lischwitz, près Gerz, etc., le lui ont offert en filons et jamais en couches. Dans l'automne de 1826, M. de Warnsdorf découvrit, dans les carrières de schiste de Wurzbach, près Lobenstein, dans le Voigtland, plusieurs filons quarzeux, dont un renferme une variété très intéressante d'anhracite. On la trouve en baguettes isolées, qui, comme toutes les former cristallines de cette espèce, vont de l'une des salbandes à l'autre dans une direction à peu près perpendiculaire. Ces baguettes sont entourées de fibres quartzieuses perpendiculaires à leurs faces latérales, et par conséquent parallèles au plan du filon; ce qui semble prouver que leur formation est postérieure à celle de l'anhracite. M. Breithaupt énumère tous les motifs qui le portent à regarder ces baguettes comme étant réellement cristallisées, et à rapporter les cristaux d'anhracite au système de cristallisation du prisme ou de l'octaèdre rhomboïdal. G. DEL.

146. OR MASSIF TROUVÉ EN RUSSIE.

On a trouvé, depuis le 12 jusqu'au 19 avril 1825, dans les mines de Zlatoust, c'est-à-dire dans la partie de ces mines qui appartient à la Couronne et qui est située dans le district de Troïtzkoï, gouvernement d'Orembourg, neuf morceaux d'or massif; le premier pesait 16 livres 12 zolotniks (12 onces); le second, 9 liv. 76 zolot.; le troisième, 7 liv. 12 zolot.; le quatrième, 5 liv. 12 zolot.; le cinquième, 5 liv. 9 zolot.; le sixième, 4 liv. 38 zolot.; le septième, 4 liv. 20 zolot.; le huitième, 5 liv. 86 zolot.; le neuvième, 2 liv. 13 zolot.; total, 57 liv. 86 zolot. — D'après un rapport postérieur du département des mines, on a en outre trouvé, jusqu'au 21 mai de la même année, 25 morceaux d'or massif pesant ensemble 106 liv. 75 zolot. Il y avait deux morceaux, l'un de 13 liv. 80 zolot., et l'autre

de 13 liv. 6 zolot. (*Sanct-Petersburg. Zeitschrift* ; 1825, sept. et oct., p. 114.)

147. SUR LA DÉCOUVERTE DU DIAMANT EN SIBÉRIE. (*Zeitschrift für Mineral.*, fév. 1827, p. 175.)

On espère trouver des diamans en Sibérie. Une lettre écrite par un naturaliste-voyageur au recteur de l'Université de Dorpat, contient les détails suivans : le sable platinifère de Nischni-Toura montre une analogie frappante avec celui du Brésil, dans lequel se rencontrent ordinairement les diamans. D'après la description qu'en a donnée M. d'Eschwege, ce sable est composé principalement de fragmens roulés d'hydrate de fer et de jaspe, et contient plus de platine que d'or. Le sable de Nischni-Toura est visiblement formé des mêmes parties composantes ; et la présence du fer hydraté y est d'autant plus remarquable que c'est dans un conglomérat de cette espèce que les diamans du Brésil sont engagés, que ces deux minéraux ne se rencontrent point accidentellement l'un avec l'autre ; mais qu'ils sont les débris d'une seule et même formation. L'auteur de cette lettre explique pourquoi il n'a pu se livrer à la recherche du diamant, dans un lieu où il est persuadé qu'on le trouvera ; il a fait part de ses observations au directeur de Nischni-Toura, qui paraît disposé à ordonner dans son district tous les travaux nécessaires pour arriver à ce but.

148. HUILE DE PÉTROLE DU CANTON DE GENÈVE. (*Journ. de Genève* ; 16 novemb. 1826, p. 1.)

En cherchant de la houille sur le territoire du canton de Genève, on a découvert des sources abondantes d'une huile bitumineuse, dite *huile de pétrole*. Le coteau élevé des communes de Dardagny et de Chalex, quoique isolé de trois côtés par le Rhône, l'Allondon, et le ruisseau de Roulave, paraît être la continuation des molasses qui s'étendent de l'autre côté du Rhône, et qui en forment le lit. Les couches dont il est composé semblent se relever depuis le fleuve, en formant un angle assez aigu dans la direction de l'est à l'ouest, et du sud au nord, et se trouvent rompues près de Dardagny, par le cours de l'Allondon. C'est vers cet endroit que les couches imprégnées de bitume paraissent à la surface, partout où l'eau

a enlevé le terreau végétal et l'argile. La couche de molasse bitumineuse, actuellement exploitée, a environ 20 pieds d'épaisseur.

149. SUR UNE NOUVELLE DÉCOUVERTE DU SÉLÉNIUM ; par. CH. KERSTEN.
(*Archiv. de Karsten* ; t. 9, 1^{re} cah., p. 80.)

Le cuivre rouge capillaire de Rheinbreitenbach, sur le Rhin, développe au chalumeau une odeur de Sélénium. M. Kersten s'est assuré par de nombreux essais chimiques qu'il renferme ce corps au nombre de ses principes composans ; mais il ne peut encore dire dans quel état il s'y trouve combiné avec le cuivre.

150. SUR LA MATIÈRE MICACÉE, qui se trouve dans certains cuivres ; par MM. STROMEYER et HAUSMANN. (*Archiv. de Karsten* ; tom. 12, et *Annales de Chimie et de Physique*, nov. 1826, pag. 327.)

On appelle *cuivres micacés*, les cuivres qui contiennent des particules écailleuses, luisantes, qui se montrent sur la tranche des cassures. Ces cuivres ont une couleur jaunâtre ; ils sont durs, cassans ; on ne peut ni les laminier, ni les tréfiler, et ils sont même impropres à la fabrication du laiton. On les obtient dans la plupart des usines où l'on pratique la liquation, et ils proviennent principalement des crasses de la liquation, et des résidus du plomb qui a servi à cette opération. Les paillettes micacées (*Glimmerkupfer*) dont il est question, ont jusqu'à une ligne de diamètre ; mais elles sont très-minces ; elles ont la forme d'une table hexaédrique ; leur couleur est intermédiaire entre le jaune d'or et le rouge de cuivre, et elles ont un grand éclat métallique ; mais elles sont translucides ; elles sont disséminées dans le cuivre comme le carbone l'est dans la fonte. Cette substance est principalement composée d'oxides de cuivre et d'antimoine, et contient en outre un peu de plomb, de fer, d'argent, de soufre et de silice. On doit la considérer comme une scorie cristalline, qui se forme durant l'affinage, s'infiltre dans le cuivre, et y reste unie par une force d'adhésion considérable. Il est possible que les petites écailles brillantes qui se trouvent dans le verre aventuriné soient identiques avec le *glimmerkupfer* : elles cristallisent comme celui-ci en hexaèdres réguliers.

151. SUR LE GYPSE ET LES MÉTAUX DE L'HIMALAYA. (*Asiatic Journ.* ; janv. 1827, pag. 61.)

SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. — Séance du 5 juillet 1826.

— Il a été fait lecture d'une notice du capitaine Herbert sur le gypse qui se rencontre dans les contrées des montagnes d'Himalaya, voisines du Gange. Ce gypse, dont on a produit plusieurs échantillons à la société, se trouve dans la formation du schiste argileux, qui constitue la limite des vallées qui longent le pied de la grande montagne, et qui ne possédant aucun des caractères des roches secondaires, doit être considérée soit comme intermédiaire, soit comme primitive. La position de ce gypse semble l'élever au rang de roche primitive, suivant la description qu'en a donné Werner, bien que ce titre lui ait été contesté ou refusé par quelques-uns des principaux écrivains de l'école de ce savant. Le dépôt le plus vaste du gypse de l'Himalaya se trouve dans le lit d'un courant d'eau qui surgit des montagnes, immédiatement au-dessous du village de Nagul, dans le Dehra-Doon. Ce minéral appartient à la variété appelée *gypse grano-lamellaire*, d'un blanc de neige, d'un lustre un peu supérieur à celui du marbre blanc, et peu ou point transparent. Sa pesanteur spécifique est de 2,24. Il se trouve un deuxième dépôt de ce gypse, à deux milles en amont, dans le lit d'un autre courant d'eau qui se jette dans la vallée, et un troisième dépôt sur la rampe de la montagne, à partir du village de Rajpuz, immédiatement au-dessous du hameau de Juree-Panee. Dans toutes ces localités, la roche dans laquelle ce gypse se trouve incrusté, exhale, lorsqu'elle est cassée, une forte odeur d'hydrogène sulfuré.

Un second mémoire du capitaine Herbert contient des notices sur diverses productions métalliques de la chaîne des montagnes d'Himalaya. Parmi ces substances, on distingue une poudre de fer magnétique, qui se trouve disséminée en très-grande abondance dans le micaschiste. Les grains de cette substance possèdent éminemment la vertu magnétique, et, après avoir été broyés, se séparent promptement de la matrice. Leur pesanteur spécifique est de 4,81. Ce minéral, fondu, donne un fer d'une qualité très-supérieure. Il existe dans les districts de Borela, de Myyaz et de Bhutnor, des mines de plomb qui ont été long-temps exploitées par les indigènes.

Dans ces trois localités, le minéral offre une galène à grain d'acier et grise, dont la pesanteur spécifique est de 7,2. On dit que vers ces derniers temps, ces mines ont été moins productives qu'elles l'étaient jadis; mais il se peut que cela provienne de ce que les veines de la superficie du sol se trouvent épuisées, et aussi d'un manque de moyens suffisans pour pénétrer plus avant dans le roc.

152. NOTICE SUR LE SUCCIN DE TRAHÉGUIES. (*Journal d'Agriculture de Bruxelles*; juin 1826, pag. 376.)

Le chev. de Ronnay, président de la colonie linnéenne de Bruxelles, lui a communiqué dans une séance solennelle, une notice sur le succin, ayant pour objet particulier de faire connaître l'époque de sa découverte dans le Hainaut. Le succin du Hainaut a été découvert en 1759, à Trahéguies, hameau situé à une lieue de Binch, allant vers Charleroy; on y exploite une argile plastique. C'est à M. Gossart, que l'on est redevable de cette découverte.

153. SUR LES MINES DE PLOMB DE CHÊNELETTE, et excursion minéralogique dans les environs de cette commune, par M. TABAREAU. (*Archives historiques et statistiques du département du Rhône*; janv. 1825, pag. 170.)

En remontant la vallée d'abord légèrement encaissée, où coule la petite rivière de l'Ardière, on remarque sur la rive droite, la limite des dépôts calcaires qui terminent le terrain de même nature dans la partie méridionale du Beaujolais. Sur la rive gauche est le pied des granites, qui bientôt forment les deux côtés de la vallée et conduisent jusqu'à Chênelette. Dans les directions de Chênelette à Fay, on remarque dans un porphyre, tantôt décomposé, tantôt recouvert seulement de terre végétale, une bande presque continue que la blancheur du quartz et du sulfate de baryte, qui la composent, signale facilement. L'aspect brillant des lames de sulfure de plomb apprend que c'est un riche filon plombifère, dont le développement paraît avoir plusieurs lieues. On reconnaît aussi le phosphate de plomb dans une pierre pesante et jaunâtre, que rencontre partout le soc de la charrue.

Un échantillon de sulfure de plomb a donné à l'analyse :

plomb 79,90 ; soufre 18 ; silice 1,50 ; et quelques traces de cuivre et d'argent. On trouve du fer oligiste écailleux à un demi-quart de lieue de Poule, aux environs de Chênelette.

 BOTANIQUE.

154. I. MÉMOIRE SUR LES CHARAGNES ; par M. le prof. VAUCHER. (*Mémoires de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève* ; Tom. I, 1^{re} partie, p. 168-179, 1821.) (Voy. le *Bull.* ; mai 1826, tom. VIII, n^o. 66.)
155. II. SUR L'ORGANISATION DES CHARAGNES et la circulation observée dans les espèces de ce genre ; par M. C.-A. AGARDH. (*Acta Academ. Cæs. Leop. Car. natur. curios.* ; vol. XIII, p. 13—163, 1825.) (Voyez le *Bull.*, 1825, to. VI, n^o. 301.)
156. III. ERFAHRUNGEN UEBER DAS KEIMEN DER CHAREN, etc. — Observation sur la germination des Charagnes, etc. ; par M. G. Fr. KAULFUSS. Leipzig, 1825.
157. IV. SUR UNE FORMATION RÉCENTE DE CALCAIRE D'EAU DOUCE dans le comté de Forfar, etc., avec un appendice sur les *Gyrogonites* ; par M. Ch. LYELL (1). (*Transact. of the géol. Soc. of London* ; vol. II, p. 73-96, 1825.)
158. V. SUR UNE NOUVELLE GYROGONITE ou capsule de *Chara* fossile, très-abondante dans les meulrières d'eau douce des environs de Paris ; par M. Constant PRÉVOST. (*Nouv. Bull. de la Soc. philomath.* ; déc. 1826.)
159. VI. TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE CHARA, accompagné d'observations critiques, d'après les *Observationes in genus Charæ* de M. Eberhard Liljevalch de Lund ; par M. FÜHRMANN. (*Gaz. botan. de Ratisbonne*, n^o. 31 ; août 1826, p. 481-94.)

Nous réunissons ces six ouvrages qui, joints aux travaux de M. Amici, de Martins, Schultz, Nees d'Esenbeck, et

(1) Fils d'un botaniste anglais très-distingué, M. Lyell s'occupe de sciences naturelles, et surtout de géologie, avec autant de succès que d'ardeur.

d'autres déjà connus, réunissent tout ce qu'on sait jusqu'à présent sur le genre *Chara*. Nous allons en donner une analyse, en ayant soin de signaler ce qui appartient à chacun de ces habiles observateurs.

M. Kaulfuss rapporte fort en détail les vicissitudes que ce genre a éprouvées. Créé par Vaillant, qui le sépara de l'*Equisetum*, placé par Linné entre le *Marsilea* et le *Fucus*, par B. de Jussieu entre les *Conferves* et les *Éponges*, par Schreber dans la Monœcie monandrie, par A. L. de Jussieu parmi les *Naiades*, par Richard et Kunth entre les *Marsiléacées* et les *Pipéracées*; rapproché des *Conferves* par Wallroth, et des *Fucus* par Martius, il paraît devoir se maintenir dans cette dernière place. Nous exposerons plus tard les raisons qui déterminent M. Agardh à l'y fixer.

M. Agardh, dans son *Systema Algarum*, a divisé en deux le genre *Chara*. « J'avais trouvé, ou cru trouver, » dit ce modeste savant, « que les *Chara* à tube simple étaient dépourvues de » bractées, et que les *globules* et *nucules* (anthères et styles) » se trouvaient sur des individus séparés, tandis que les autres » avaient des bractées et les deux sexes sur le même individu. » Les premiers formaient son genre *Nitella*, les autres le *Chara*; mais M. Amici ayant observé des bractées, des globules et nucules sur une Characée à tube simple, M. Agardh a conçu des doutes. Toutefois il conserve, pour plus de commodité, ses deux noms, qu'il applique aux *Chara* à un ou à plusieurs tubes.

La tige des vraies Charagnes se compose d'un tube entouré de plusieurs autres plus minces, en nombre indéterminé, se prolongeant d'un nœud à l'autre, quelquefois coupés dans leur longueur par des espèces de diaphragmes (K.), et se séparant facilement, comme l'avait aussi observé M. Amici, en ajoutant que cette circonstance a été également remarquée dans d'autres plantes, par exemple, le *Ranunculus repens*.

Les branches ont la même organisation.

Les racines sont formées de fils menus, qui paraissent être le prolongement des tubes extérieurs. La seule différence consiste en ce qu'ils ne sont pas accolés à un tube principal, ni recouverts de grains verts. (Ag.)

Les parties de la fructification, après avoir été long-temps enveloppées d'une grande obscurité, ont été, dans les dernières

années, décrites avec soin par MM. Amici, de Martius, Agardh, et surtout par MM. Vaucher et Kaulfuss. Ces différens observateurs ne sont pas d'accord sur la nature des globules rouges, placés au-dessous de la graine. M. Vaucher les regarde, avec M. Amici, comme des anthères. M. Kaulfuss y voit des gemmes qui servent à la reproduction : c'est aussi l'opinion de M. Nees d'Esenbeck. On y reconnaît une petite branche munie d'un verticille à six rayons, comme les filamens articulés des vaisseaux adducteurs des mousses, ayant aussi des rapports avec les touffes des fils qu'il a observés dans les soi-disant fruits du *Fucus vesiculosus*, qui ne s'en distinguent que par un renflement en massue à la base.

M. Wallroth assure même avoir vu ces globules donner naissance à de jeunes plantes ; mais il ne fournit aucun détail sur leur développement.

M. Agardh n'a pas encore pu se former une opinion sur cet organe. Les autres parties des Charagnes sont, à ses yeux, plus ou moins soumises aux lois générales de la végétation. Les globules seuls présentent une anomalie complète. Il ne partage pas l'opinion de M. Kaulfuss ; les filamens (semblables à ceux des *Oscillaires*) et les cupules, dont sont composés les globules, ne lui paraissent nullement propres à reproduire des tiges de Charagnes.

M. Agardh leur trouve aussi de l'analogie avec le fruit du *Fucus vesiculosus*, mais plus encore avec ceux des *Polyides lumbricalis* Ag., et *Dasia pedicellata* Ag., composés uniquement de grains rouges, reposant sur des filamens articulés ; peut-être avec ceux du *Batrachospermum moniliforme*, qu'il n'a pu examiner ; enfin avec ceux du *Mesogloia*. Il ajoute que la couleur rouge de la poussière n'est point un caractère nouveau, puisqu'elle se trouve également dans les *Conferves proliferes*, et dans le *Conferva cyclophora*, nouvelle et jolie espèce qu'il a découverte en 1825.

Il a été répandu plus de lumière sur un autre organe au moins aussi important, le fruit. Analysé par plusieurs observateurs, il paraît l'avoir été avec plus d'exactitude par MM. Vaucher et Kaulfuss. Nous ne pouvons les suivre dans les détails qu'ils donnent au sujet des différentes enveloppes, et des stries qui s'étendent en spirale sur la seconde, faisant un tour et demi

(V.), deux tours (K.), moins de deux tours sur le *Ch. tuberculata* (L.), plus de deux tours sur le *Ch. hispida*, deux tours et demi sur le *Ch. flexilis* (L.) (1) : enfin au sujet des dents qui couvrent le fruit, et de la nature de la substance qui constitue sa masse intérieure. Quant aux globules qu'on y découvre, ils n'y voient que des portions de mucilage, qu'on peut, par la pression, réduire à un volume extrêmement petit; et l'on ne doit par conséquent pas, comme l'ont fait quelques-uns de leurs prédécesseurs, les confondre avec la graine même, qui est simple, ainsi que l'a également observé M. Amici sur le *Ch. flexilis*. Mais M. Vacher nous paraît être le premier qui ait constaté ce fait admis par Vaillant et Linné.

La présence des graines ne prouve nullement le développement complet de la plante. M. Kauffuss les a distinguées sur les *Ch. pulchella* et *crinita*, dans leur jeunesse, et on en a vu également avant l'épanouissement du bourgeon.

Le premier mouvement de la graine s'annonce par l'allongement du sac intérieur. Les deux enveloppes extérieures s'ouvrent en haut, et donnent jour à une vésicule qui prend la forme d'un cylindre, et n'est que le prolongement du sac (K.). Le germe remplit alors toute la capacité de ce sac (V.), qui lui-même se dilate (K.), et pousse un petit filet qui perce au travers des cinq dents (V.). On y distingue déjà quatre entre-

(1) Reconnu par M. Hooker pour être celui de son *Flora scotica* (L.). Le nombre des tours de spire est un caractère peu sûr, et M. Constant Prevost fait observer que « les graines d'une même espèce de *Chara* recueillies sur la même tige; offrent dans le volume, dans la forme générale plus ou moins allongée, dans le nombre des spires, des différences qui suffiraient sans doute à des nomenclateurs pour établir plusieurs espèces. Il a retrouvé les mêmes variations dans les *Gyrogonites* fossiles, dont il possède un grand nombre, etc. » Il n'y a presque pas de plante à laquelle on ne puisse appliquer, d'une manière générale, cette observation très-juste.

Les stries des graines du *Ch. hispida*, et généralement de toutes les autres espèces, tournent en sens inverse de celles de la tige, qui, comme on sait, sont un peu disposées en spirale : circonstance qui ne paraît pas avoir été jusqu'ici indiquée sur les dessins de *Chara* (L.). Mais la direction des stries des graines est exprimée très-nettement dans les planches de MM. Cuvier et Brongniard (Ossem. foss., I), Vacher, Kauffuss et Lyell; la planche de M. Agardh présente celle de la circulation, qui est sans doute la même que celle des stries des tubes.

nœuds. Dans les *Ch. vulgaris* L. et *pulchella* Wallr., les deux premiers entre-nœuds de la jeune-planté sont simples. Ce n'est qu'au troisième ou quatrième que la tige devient composée (K.). Le premier verticille qu'on aperçoit un peu au-dessus des dents, se compose d'abord d'un rayon, puis de deux et plus, à mesure que le filet s'allonge (V.); et au-dessous des rayons, il se forme des renflemens (V. et K.), d'où partent des racines simples (V.), blanches et très-déliçates, qui, plus tard, se trouvent en rapport avec d'autres renflemens ou nœuds observés sur la tige (V. et K.).

Le développement du germe est ordinairement accompagné de celui d'une racine principale. Dans ce développement, les globules, dont nous avons déjà parlé, deviennent excessivement petits, et finissent par passer dans la plante (les tubes, sans doute), où ils prennent part au mouvement de la circulation (K.).

Quant aux enveloppes des graines, elles restent long-temps adhérentes à la tige (V. et K.).

Il y a souvent sur un ou plusieurs tubes, quelquefois sur tous, solution de continuité, c'est-à-dire qu'il s'établit une espèce de diaphragme. On voit aussi, principalement sur le *Ch. hispida*, un tube, pour ainsi dire, surnuméraire s'établir sur les parois de deux autres, dont il diminue le volume (K.).

Les racines s'allongent indéfiniment et s'enfoncent dans la vase pour y fixer la plante et y puiser sa nourriture (V.).

M. Kaulfuss a examiné attentivement les graines de plusieurs espèces dans tous leurs détails, et il regarde avec raison cette précaution comme indispensable pour prévenir l'établissement inutile de nouvelles espèces.

Nous ne pouvons terminer l'article de la germination, sans faire mention d'une expérience fort curieuse de M. Agardh. Ce savant, desirant faire des observations sur les globules rouges, afin d'arriver à déterminer leur nature, avait placé dans une tasse pleine d'eau quelques fragmens du *Chara Hedwigii*. Mais, au lieu du développement des globules, il vit les articulations (nœuds) donner naissance à de jeunes pousses, ainsi qu'à une grande quantité de racines, le tout si semblable aux dessins de M. Kaulfuss, que ceux-ci semblaient destinés à représenter ce que M. Agardh avait sous les yeux. Il en conclut que les *nuculi* ou prétendues graines ne sont que des gem-

mes, et que, en raisonnant d'après la théorie des métamorphoses, on doit les regarder comme des branches rabougries. Les gemmes et les graines sont les points de repos d'où recommence la ramification, lorsque celle-ci, qui part des verticilles, est arrêtée par une cause quelconque.

Les bractées étant trop faibles pour se développer en branches, et étant avortées, ce sont leurs parties concentrées qui forment les nucules.

Nous regrettons de ne pouvoir suivre M. Agardh dans ses développemens fort ingénieux.

De tout ce que nous venons de dire, il résulte que le genre *Chara* présente dans son organisation des anomalies fort remarquables, et qui semblent devoir l'éloigner de toutes les familles de végétaux connues.

Nous avons déjà vu que les globules rouges sembleraient avoir quelque rapport avec les fruits du *Fucus vesiculosus* (K.), des *Polyides lumbricalis* Ag., *Dasia pedicellata* Ag., etc. (Ag.).

Voici les principales considérations sur lesquelles se fonde M. Agardh pour rapprocher ce genre des Algues :

1°. La membrane des *Charagnes* est de la même nature que celle des *Vaucheries*, des *Ulves* et des *Conferves*. « On ne peut distinguer le tube d'un *Vaucheria* de celui d'un *Nitella*. Dans les *Naiades*, comme dans les plantes parfaites, la membrane des organes n'est qu'un moyen pour conduire à un but plus élevé. Dans les *Charagnes*, comme dans les autres Algues, la membrane est l'organe principal. »

2°. La poussière verte qui tapisse la paroi intérieure d'un *Vaucheria*, est la même que celle d'un *Chara*.

3°. Le mode de développement (*Gliederung*) des entre-nœuds est également celui des *Conferves*. On peut, par exemple, comparer ceux du *Conserva fracta* et des *Nitella*.

Si l'organisation des vrais *Chara* est plus compliquée que celle des *Nitella*, celle des *Hutchinsia* est dans le même rapport à l'égard des *Ceramium*.

4°. Les *Hutchinsia* présentent une double fructification comme les *Chara*. L'un des organes est capsulaire, en spirale, et souvent couronné de dents; l'autre se compose de petits grains rouges, qui paraissent être de la même nature que les globules des *Chara*.

Lorsque les *Céramiées*, *Ectocarpées* et *Batrachospermées*, au

lien d'être de simples tribus, seront des familles bien caractérisées; les *Charagnes* pourront, selon le même observateur, former un passage entre les trois familles et celles d'un ordre plus élevé.

La présence de racines dans les *Charagnes* ne peut être la matière d'une objection fondée. Ces racines peuvent être regardées comme des tubes altérés par la vase. Les algues placées dans la même position, se décolorent, et ont l'aspect des racines des *Charagnes*; c'est ce qu'on observe dans les *Vaucheries*, et surtout dans le *V. radicata*.

Toutefois M. Kaulfuss trouve dans leur station un motif pour les éloigner des *Conferes*. Celles-ci offrent des espèces qui peuvent vivre hors de l'eau, tandis que les *Charagnes* meurent quand elles en sont privées; et il pense que, si elles n'ont aucune analogie avec les *Pipéracées*, elles peuvent être placées convenablement près des *Marsiliacées*.

Enfin le même observateur rappelle que MM. Buchner (*Mém. de Bonn*, Tom. IX, pag. 368), Chevalier et Lassaigue (*Giorn. di Fis. di Brugnatelli*, 1818), n'ont pas trouvé, dans les *Charagnes*, de carbonate de chaux, dont le premier n'a découvert qu'une très-petite quantité seulement dans l'eau, où avait végété le *Chara hispida*; enfin que le même n'a point vu d'iode dans les *Chara*, tandis que cette substance est assez abondante dans le *Fucus saccharinus*.

D'un autre côté, M. Lyell a trouvé, dans des échantillons du même *Ch. hispida*, desséchés et dépouillés de leur incrustation calcaire, assez de carbonate de chaux pour faire effervescence avec les acides; et il rappelle que le Dr. Brewster (*Edinb. Philosoph. Journ.*; janv. 1823) en a trouvé de petits cristaux réguliers sous l'épiderme de cette même espèce. Enfin, M. Constant Prevost donne des détails plus spéciaux. Selon lui, c'est la partie extérieure de l'enveloppe qui fait effervescence avec l'acide nitrique. Cet acide la détruit; mais il laisse intact le noyau, qui est apparemment siliceux.

M. Vaucher fait remarquer que, si la tunique extérieure n'eût pas été d'une consistance dure, il y a long-temps que ce genre eût été détruit; et que, si la fleur mâle n'eût pas été formée d'une substance résineuse, elle n'eût pas rempli ses fonctions; enfin il appelle l'attention sur la conformation et la nature des or-

ganes sexuels des autres plantes dont la fécondation s'opère sous l'eau.

Quelque intéressants que soient les détails sur l'organisation et la reproduction des Charagnes, contenus dans les trois premiers des mémoires que nous analysons, l'objet qui nous reste à examiner présente une bien plus grande importance, en ce qu'il se lie à des questions très-graves, dont il faut chercher la solution hors de la physiologie végétale : nous voulons parler du mode extraordinaire de circulation observé dans ces plantes.

En 1774, Corti, examinant la circulation du suc des Charagnes, vit que cette opération se faisait séparément dans chaque entrenœud, et que le suc montait d'un côté et redescendait de l'autre, admettant dans la longueur du tube deux canaux séparés par une cloison. Cette observation fut confirmée peu de temps après par Fontana ; mais elle ne fut point connue. M. Treviranus la fit de son côté, avant d'avoir connaissance des ouvrages de ses prédécesseurs ; mais il ne la publia qu'au bout de trois ans dans les *Mém. d'Hist. nat.*, de Weber, 1810, et dans ses *Mém. de Physiologie*, 1811. M. Wallroth nia l'existence de ce mode de circulation qu'il n'avait point observé, et qui lui paraissait contraire à l'organisation des végétaux. M. Treviranus (*Mélanges*, Tom. II, 1817) réitéra son assertion, en y ajoutant des observations importantes sur la circulation de la matière verte dans les plantes. M. de Martius partagea l'opinion de M. Wallroth. Gozzi appuya celle de son compatriote, mais en niant l'existence de la cloison longitudinale, et ajoutant que, lorsque la plante est agitée, la circulation est suspendue ; qu'au-moyen de ligatures pratiquées entre les articulations, cette circulation s'établit au-dessus et au-dessous, selon le mode ordinaire ; que quelquefois l'accumulation des globules mucilagineux occasionne dans les canaux une suspension de mouvement ; qu'il en résulte un changement dans la direction de la circulation, qui néanmoins triomphe souvent des obstacles et continue sa marche (*Giorn. di Fis.*, di Brugn., 1818, déc. ; et *Journ. de Physiq.*, par Blainv., t. 87 ; *Man. de Bot.* de Nees d'Es.). M. Ehrenberg observa la même circulation dans les petits tubes qui entourent le tube principal. Enfin les belles observations de M. Amici vinrent jeter un nouveau jour sur cette matière. On trouve un extrait de son travail dans l'*Isis* (1822, 6^e. cah., p. 665) ; les circonstances

les plus importantes sont mentionnées dans les observations microscopiques (*Ann. des Scienc. nat.*, mai 1824); enfin le fait principal a été encore constaté par MM. Link, Horkel, Schultz, etc.

Ces détails historiques sont empruntés à l'excellent mémoire de M. Kaulfuss.

M. Agardh s'est, à son tour, emparé de cet intéressant sujet. Nous allons indiquer succinctement ce qu'il nous paraît avoir ajouté aux résultats de ses prédécesseurs.

Nous rappellerons que sur chaque entre-nœud on distingue un courant, qui monte à gauche et redescend à droite, décrivant une espèce d'ellipse, et laissant au milieu un espace vide. M. Agardh représente cet espace sous la forme d'une bande blanche, qu'il appelle *indifferenzstreif* (*raie indifférente*) sur laquelle il ne s'opère aucun mouvement.

Voici les lois qu'il a cru pouvoir déduire des différentes observations faites par les autres naturalistes, et par lui-même :

1^{re}. Loi. *La bande médiane s'étend sur toute la tige en spirale, et de sorte que, comme pour les feuilles des Labiées, sa position sur un entre-nœud indique celle qu'elle occupe sur tous les autres.*

2^e. Loi. *Sur tous les entre-nœuds, le mouvement de la circulation s'exécute dans la même direction.*

3^e. Loi. *Les courants de deux entre-nœuds se croisent nécessairement dans les nœuds.*

4^e. Loi. *La ligne médiane se trouve constamment sur les deux côtés du rameau, jamais sur le dos; le courant, au contraire, monte par le dos et descend par l'intérieur.*

5^e. Loi. *Quand une branche est fendue, ce qui arrive souvent dans les Nitelles, la ligne médiane l'est également, et les deux lignes des rameaux supérieurs paraissent n'être qu'une division de la ligne de l'entre-nœud inférieur. Ceci est une conséquence de la première loi.*

6^e. Loi. *Les rameaux qui résultent de cette division, étant toujours de grandeur inégale, le courant, sur le tube non divisé, monte du côté du principal rameau, et descend du côté du plus petit. Cette marche est tellement constante qu'on peut, même sans microscope et d'après la disposition des rameaux, indiquer la direction des courants sur chacun d'eux.*

7^e. Loi. *Les courants principaux des entre-nœuds se dirigent tou-*

jours en sens inverse, et perpendiculairement aux lignes médianes.

8°. Loi. La direction des courans dans les huit branches représente une étoile, dont les rayons partent du centre du nœud, et dans laquelle deux courans marchent dans la direction des deux courans principaux cités plus haut, et deux autres dans celle de la ligne médiane, tous formant les uns avec les autres un angle de 45°. C'est avec étonnement qu'on découvre cette régularité, qui est si évidente qu'elle finit par ne plus laisser aucun doute.

Nous regrettons de ne pouvoir parler des corpuscules qui se trouvent dans les Charagées, et qui, selon M. Agardh, sont différens dans les vrais *Chara* et dans les *Nitella*.

Plusieurs auteurs ont examiné les différentes parties de la plante, pour y étudier le mode de circulation. M. Agardh n'en a point vu dans les racines. M. Kaulfuss l'a suivie dans plusieurs parties, et a observé une différence entre celle de la tige et celle des racines. M. Amici, dont les assertions sont d'un si grand poids dans une pareille matière, a reconnu qu'elle s'opère d'une manière différente dans les tiges, les bourgeons, les feuilles coniques et les cinq stigmates. (*Obs. micros. Annal. des sc. nat.*, mai 1824.)

Nous rappellerons ici l'observation curieuse de M. Kaulfuss, mentionnée plus haut, sur la formation de diaphragmes dans la longueur des tubes, et sur celle de tubes nouveaux. Il est probable que, dans le premier cas, la circulation suit la marche générale, c'est-à-dire qu'elle s'établit d'une manière indépendante au-dessus et au-dessous de ces diaphragmes, comme entre les nœuds. Dans le second cas, il en est sans doute de même pour le tube nouveau. Mais il serait curieux d'examiner s'il ne se manifeste point de perturbation dans la circulation des deux tubes voisins, dont l'organisation a dû être plus ou moins altérée par la perte d'une portion de leur volume.

On voit, par ce qui précède, que cette circulation ne dépend point de causes accidentelles, mais qu'elle est assujétie à des règles tellement rigoureuses et précises, que la marche d'un courant dans une partie de la plante, indique, même à l'œil nu, la marche des autres courans dans toutes les autres parties (8°. loi de M. Agardh). Maintenant, comment expliquera-t-on un

phénomène aussi contraire à toutes les lois de la mécanique et de l'hydrodynamique? Comment ces deux courans peuvent-ils marcher en sens inverse sans se confondre? M. Agardh voit, dans la cloison de Corti, et dans la couche d'air de M. Schultz, une couche d'eau. L'expérience a démontré que le liquide des courans ne se mêle point avec l'eau, ce qui a lieu pour les membranes des lignes, mais non pour leurs molécules vertes, nouveau trait de ressemblance entre les *Charagnes* et les *Algues*.

Mais quel est le principe du mouvement? On pourrait y voir d'abord quelque analogie avec l'attraction et l'électricité. Mais on se rappelle qu'à chaque extrémité des entre-nœuds les courans se rapprochent des nœuds en s'éloignant du foyer, que, dans cette première supposition, il faudrait placer aux extrémités des lignes médianes.

M. Agardh serait plutôt disposé à voir, comme M. Amici, des piles de Volta dans les lignes de molécules vertes. Mais alors il faudrait admettre une électricité d'un ordre supérieur, pour ainsi dire, une électricité organique, qui suivrait des lois différentes de celles par lesquelles l'électricité se manifeste dans les corps non organisés.

Le mouvement qui s'opère dans les nœuds en sens inverse pourrait donner l'idée d'une chaîne. Mais chaque entre-nœud a sa vie particulière. M. Agardh a conservé pendant huit jours un entre-nœud isolé de *Chara hispida*, dans lequel le mouvement n'a pas cessé de se manifester.

Nous sommes obligés de supprimer plusieurs développemens du même auteur. Mais il paraît avec raison indiquer l'extrémité concave des entre-nœuds, comme le *but de la circulation*. Ce serait par conséquent le point le plus important à examiner, et nous ne pensons pas qu'on doive prononcer, avec M. Agardh, qu'il est impossible de découvrir son organisation. Ainsi que nos facultés, le microscope a ses bornes; mais ici il ne paraît y avoir qu'une impossibilité relative.

« Remarquons, » dit en terminant M. Agardh, « que l'organisation des *Characées*, si simple au premier coup d'œil, nous paraît fort compliquée, dès que nous voulons expliquer la circulation qui s'y opère par les lois de l'électricité. La membrane du tube, les lignes des molécules vertes, le suc, les corpuscules qui y nagent, enfin la ligne médiane, con-

» stituent cinq éléments d'action, tandis que le phénomène
» simple de l'électricité n'en suppose que deux. »

Nous demandons la permission d'ajouter quelques mots sur les *Gyrogonites*, ces prétendues coquilles, que l'ingénieuse et jolie découverte de M. Léman a rattachées à la botanique. Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été publié à ce sujet par M. Léman lui-même (*Nouv. Bull. des Sc. de la Soc. Philomath.*, 3^e. année), et depuis, dans les *Recherches sur les ossemens fossiles*, et dans plusieurs autres ouvrages ou recueils français. On sait que cette opinion a été adoptée par les savans français et étrangers. Nous dirons seulement, d'après M. Kaulfuss, quelques mots du *creta terrestris testaceorum*, de Schreber. C'est ainsi que ce savant, dans son *Lithographia halensis*, p. 75, caractérisait les *Gyrogonites*. M. Kaulfuss y a reconnu des portions de tiges de *Chara* d'un demi-pouce, et des graines très-bien conservées, assez semblables aux figures de Schreber, et qui, ainsi que les fragmens de tiges, pouvaient être rapportées au *Ch. hispida*. Comme ces corps se trouvaient mêlés avec des tests d'Hélices, Schreber vit dans les fragmens de tiges des enveloppes de Zoophytes, et Rösel, celles de larves de Phryganées. Quant aux petits grains ronds, ce dernier naturaliste les prit pour des vers, qui n'étaient pas encore complètement à l'état fossile.

M. Vaucher fait remarquer que les *Gyrogonites* sont plus grosses que les graines du *Ch. vulgaris*; mais il ajoute qu'on pourra en trouver de plus petites (1), et que quelques espèces, entre autres le *Ch. tomentosa* du lac de Genève, ont des graines plus grosses que le *Ch. vulgaris*.

M. Lyell a également remarqué que les *Gyrogonites* sont plus grosses que les graines de *Chara*. Il fait observer, toutefois, qu'il est difficile d'établir la comparaison, celles-ci se détachant avant leur parfaite maturité. Cependant MM. Vaucher et Kaulfuss en ont trouvé une quantité considérable dans la vase.

M. Lyell a découvert en grande abondance dans les rochers du lac Baki et des autres lacs du comté de Forfar, des tiges de

(1) M. Kaulfuss nous apprend que M. de Schlotheim, dans un écrit à M. Keferstein, annonce avoir trouvé en Thuringe, dans du tuf, des *Gyrogonites* fort différentes de celles qui ont été décrites par les Français.

Chara, qui lui ont paru appartenir au *Ch. vulgaris*, avec les tiges duquel elles ont une grande ressemblance. Elles n'ont guère que la moitié du diamètre du *Ch. hispida*, et leurs stries sont moins profondes. Ce sont les seuls caractères qui puissent faire distinguer ces deux espèces. M. Lyell vent sans doute parler ici des échantillons fossiles. Il y a, de plus, dans les échantillons vivans, les aiguillons du *Ch. hispida*; mais nous devons ajouter, avec le même observateur, que ces aiguillons se détachent si aisément, qu'il en reste très-peu même dans les échantillons desséchés, et qu'on n'en trouve point sur les échantillons fossiles, circonstance qu'on ne doit pas perdre de vue quand il s'agit de déterminer des échantillons de cette espèce dans ces deux dernières conditions.

Ce qui peut aussi rendre la détermination plus difficile, c'est que l'on rencontre souvent des noix fossiles du même *Chara*, entièrement séparées de leur enveloppe extérieure. (L. et C. Pr.) D'autres fois, elles sont simplement détachées par en haut et tiennent encore par la base. (L.)

Le cas inverse se présente dans une nouvelle espèce fort remarquable, trouvée par M. Lyell en grande quantité dans un calcaire siliceux compacte, d'une formation inférieure d'eau douce, entre Bembridge et Culver-Cliff (île de Wight). Il l'a nommée *Ch. tuberculata*, parce que les valves sont garnies d'une rangée de tubercules placés très-régulièrement. Sa forme est presque sphérique, et les stries font moins de deux tours. Mais on ne trouve que l'enveloppe extérieure, et les noix manquent dans tous les échantillons (1). Elle est figurée dans un dessin très-net, comme tous ceux qui accompagnent cet appendice.

Celle qui fait le sujet du mémoire de M. Constant Prévost a été trouvée par ce savant géologue sur les hauteurs de Montmorency. Elle lui paraît différer de celles qu'a décrites M. Ad. Brongniart, et se rapprocher de celles du comté de Forfar, par conséquent du *Chara vulgaris*.

Nous dirons peu de chose du travail de M. Fűrnrrohr. C'est un tableau resserré des Charâgnes. L'auteur n'a point la pré-

(1) Dans les roches calcaires qui contiennent des Gyrogonites fossiles, c'est l'enveloppe extérieure qui a été conservée, tandis que le noyau a disparu, résultat opposé à ce que montrent les roches siliceuses (C. Pr.)

tention de l'offrir comme une monographie complète, ouvrage devenu fort difficile, en raison de la grande quantité d'observations physiologiques publiées sur ce genre, qu'il faudra examiner et discuter. M. Fűrnrrohr ne donne ni considérations générales, ni analyses, ni dessins, trois conditions nécessaires maintenant pour toute bonne monographie, dans le sens large de ce mot, mais seulement la phrase de chaque espèce, accompagnée de la synonymie, et souvent des remarques sur cette synonymie et sur les descriptions des auteurs. Voici les espèces qu'il décrit; elles sont au nombre de 25 :

Chara crinita Wallr., — *compressa* Kunth, — *squamosa* Desf., — *baltica* Fries et Aspegren., intermédiaire entre les *Ch. hispida* et *crinita*, — *ceratophylla* Wallr., — *tomentosa* L. fl. Suec., — *hispida* L., — *foliosa* W., — *zeylanica* W., *vulgaris* Sm., *Hedwigii* Lill et Fűrn. (*vulgaris* L. fl. Suec.,) — *fibrosa* Ag. Herb., — *setosa* W., — *delicatula* Desv., Obs. sur les pl. d'Ang. et Lois. Not., — *aspera* W. (*galioïdes* De C.), — *corallina* W. act. Ber., — *furcata* Roxb., — *translucens* Pers., — *flexilis* L. fl. Suec., — *opaca* Ag., — *nidifica* Sm., — *gracilis* Sm., — *cupitata* Nees ab Es., — *hyalina* De C., — *batrachosperma* De C.

M. Fűrnrrohr ajoute comme espèces douteuses : *Chara caulibus lævibus* Roy. Lugd. 533, — *Ch. caule lævi fragili* Hall. n^o. 1681. — *Ch. translucens major flexilis* Vaill. Act. par., t. 3, f. 8. — *Equisetum fragile* H. Helv. n^o. 1683. — *Ch. intricata* Roth., Cat. II, p. 125. — *Ch. syncarpa* Thuill. fl. Par., p. 272. — *Ch. flexilis stellata* Wallr. ann. bot. p. 178.

M. Vaucher a le mérite d'avoir appelé l'attention sur la germination qu'il décrit avec soin, et dont ses dessins représentent les différens progrès. Il nous promet sur les globules rouges (Anthères V.), un mémoire détaillé, qui ne peut manquer de compléter nos notions sur cet organe, et principalement sur sa destination. Il nous fait aussi espérer une monographie du genre *Chara*. Aucun nom n'est un plus sûr garant que toutes les conditions d'un pareil travail seront remplies. Au reste, nous en aurons deux excellens sur le même sujet, M. Leman s'occupant aussi de l'étude des *Chara* vivans et fossiles.

M. Kaulfuss donne des détails très-précieux sur l'histoire de ce genre, son organisation et sa germination : une planche de dessins contient d'excellentes analyses. En un mot, son

mémoire est un des travaux spéciaux les plus estimables qui aient paru depuis long-temps en Botanique.

M. Agardh décrit d'une manière précise la tige et le mouvement de la circulation ; et, avec sa sagacité ordinaire, il convertit en lois les résultats microscopiques, dont plusieurs lui sont dus, et sait leur rattacher des considérations d'un ordre très-élevé.

M. Lyell, dans son *Appendice* court, mais substantiel, communique des observations botaniques et géologiques très-intéressantes.

On lui doit surtout l'examen comparatif de plusieurs espèces de *Chara* vivans et fossiles. Il renvoie à MM. R. Brown et James de Carle Sowerby tout ce qu'il peut y avoir de bon dans son travail. C'est un combat de modestie, sur lequel nous n'avons point à prononcer.

M. Constant Prévost présente, dans sa note de trois pages, des faits curieux et nouveaux, ou servant à confirmer des faits rapportés par d'autres observateurs.

Enfin, le travail de M. Fürnrohr, pour être modeste, n'en est pas moins utile, et devra être consulté par ceux qui s'occuperont de la monographie du genre *Chara*.

Habent... Plantæ... sua fata! Nous ne pouvons nous empêcher, en terminant cette longue analyse, de faire remarquer la singulière destinée de ce genre si modeste, qui a déjà eu l'avantage d'occuper la sagacité de 12—15 des plus habiles naturalistes de l'Europe, avantage que peuvent lui envier plusieurs géants de nos forêts ; sur lequel pourtant tout est loin d'avoir été dit ; enfin, dont l'histoire, liée aux sciences les plus élevées, paraît devoir modifier quelques points de la physiologie végétale.

AUG. DUVAU.

160. DE L'EXISTENCE DU SUCRE ORDINAIRE, sous forme de grains, dans les fleurs du *Rhododendron ponticum* ; par M. G. JAEGER. (Tiedemann et Treviranus : *Zeitschrift für Physiologie* ; Tom. 2, 1^{re} cah.)

M. Jaeger a trouvé en avril 1825 sur un pied de *Rhododendron ponticum*, qu'on tenait dans une chambre et qui était tout couvert de fleurs, des grains de sucre ordinaire pur et blanc, à la face interne de la division supérieure de la corolle. La quantité de grains recueillis sur environ 140 fleurs s'élè-

vait à 275 centigrammes; le poids de chaque grain était, terme moyen, de 2 centigrammes; les propriétés physiques et chimiques de ces grains approchaient tellement de celles du sucre ordinaire, qu'on ne saurait indiquer aucune différence essentielle entre les deux substances.

161. ESSAI SUR LES DÉDOUBLEMENTS OU MULTIPLICATIONS D'ORGANES DANS LES VÉGÉTAUX; par M. MOQUIN-TANDON. In-4°. de 24 pag., avec 2 pl. Montpellier, 1826; Gabon.

Le travail de l'auteur est plutôt une application qu'une démonstration d'un principe émis par M. Dunal dans un travail inédit sur les Vacciniées; savoir: que différens organes, en se dédoublant, peuvent augmenter en nombre et effacer plus ou moins la symétrie des parties de la fleur. L'auteur mérite beaucoup d'encouragemens, et il s'annonce dans la carrière de l'observation d'une manière très-favorable.

Cependant nous ne pouvons dissimuler que la plupart de ses idées sont trop généralisées; et qu'ainsi, pour en citer un exemple, l'auteur assure dans une de ses conclusions: *que les organes dédoublés sont pour l'ordinaire individuellement moins gros que ceux qui leur ont donné naissance; et qu'ils sont d'autant moins grands, que leur nombre est plus considérable.*

L'observation la plus superficielle des monstruosités suffit pour démontrer l'inexactitude de cet axiome; et rien n'est plus fréquent que de trouver des étamines multipliées, et au moins tout aussi grandes que les étamines à l'état normal. D'ailleurs est-il bien prouvé que ce soit par dédoublement et non par excès de fertilité, que les organes se multiplient? Nous sommes bien loin de le penser. R.

162. ORGANOGRAFIE VÉGÉTALE; observations sur quelques végétaux microscopiques, et sur le rôle important que leurs analogues jouent dans la formation et l'accroissement du tissu cellulaire; par M. TURPIN. (*Mémoir. du Mus. d'hist. natur.*; ann. 1827, 7^e. cah., p. 15.)

Dans un tableau iconographique, publié il n'y a pas longtemps, l'auteur qui ne connaissait alors, dit-il, rien de plus simple dans la nature que le *Monilia*, s'était servi de cette plante comme point de départ, pour expliquer la formation des tissus cellulaires; et il annonçait qu'en regardant les vési-

cules comme étant nées les unes au bout des autres, on pouvait arriver ainsi du végétal le plus simple au plus composé. Il appelait cette loi, loi de *surajoutement*.

L'auteur soupçonnait pourtant alors l'existence de végétaux univésiculaires, ou, pour parler autrement, de végétaux n'ayant pour toute composition qu'une seule vésicule; mais il ne fit que s'arrêter à cette hypothèse; ce n'est que depuis que l'auteur a fait usage d'un bon microscope, qu'il est parvenu, dit-il, à rencontrer des myriades de ces êtres si simples (1) qu'il foulait aux pieds sans le savoir.

C'était par une espèce de loi de surajoutement que M. Gaillon avait expliqué la formation de certaines substances qui se trouvaient placées primitivement dans les conferves. M. Turpin, qui dans ce mémoire modifie sa première idée, proteste contre toute analogie qu'on croirait entrevoir entre son opinion et celle de M. Gaillon; et sans nier que certains *animalcules* puissent, à une certaine époque de leur vie, se rechercher, pour satisfaire à des besoins, soit d'association, soit de reproduction, et que, dans ce cas, ils s'ajustent bout à bout, tantôt côte à côte, et d'autrefois dans tous les sens, de manière à former des filamens simples ou rameux, des lames ou bien des masses, cependant d'un autre côté, il déclare formellement que ces animaux ne revêtiront pas par là la nature végétale, et qu'ils n'offriront que des simulacres de végétaux.

L'auteur a vérifié son opinion sur l'Oscillaire pariétine, et la *Conserva comoïdes* Dillw.; et en cela, il est parfaitement d'accord avec une foule de physiologistes, qui ont combattu avec plus ou moins de publicité un système que n'ont pas dédaigné pourtant de défendre les Agardh, les Lyngbye, etc.

Mais ce qui m'est bien prouvé, dit M. Turpin, c'est que, sans

(1) Cependant tous les traités de Cryptogamie auraient dû révéler à l'auteur l'existence de ce végétal: les *Uredo*, les *Leptra*, etc., n'avaient pas été autrement décrits. Il y a, dit M. Fries, dans les *Leptra*, une division qu'on peut comparer avec les animaux infusoires: elle se compose des plus simples de tous les végétaux; ce sont de petites vessies groupées ensemble. On peut caractériser cette division de la manière suivante: *vesiculæ minutissimæ, sanguineæ, aggregatæ*. (Voy. le *Bull.*, t. II, n^o. 94, 1824.)

que les espèces les plus simples aient besoin de s'unir, et de se souder à d'autres pour former des espèces plus composées, on ne peut s'empêcher de voir dans celles-ci des sortes d'agréations des premières. Ainsi, en soudant bout à bout une vésicule à une vésicule, on a un *Monilia*; si l'on continue d'ajouter d'autres vésicules, on obtiendra une confserve à filamens simples, c'est-à-dire, une confserve composée d'une seule série de vésicules; si sur le sommet latéral de quelques-unes des vésicules de celle-ci, on ajoute encore d'autres séries de vésicules, on formera une confserve rameuse. En soudant côte à côte plusieurs conferves simples ou unisériales, un tel assemblage produira la composition laminaire, et l'on aura réellement l'organisation d'une *ulva*. Si enfin on applique un certain nombre de ces lames les unes sur les autres, on arrivera à cette masse de tissu cellulaire à l'aide de laquelle la nature modèle à son gré les formes des autres végétaux.

La feuille réduite à sa partie essentielle est une écaille; en ajoutant à cette écaille elle devient pétiole; en élargissant celui-ci, on forme une lame; en découpant cette lame, on fait une feuille lobée; en articulant et en multipliant plus ou moins ces lobes, on obtient enfin le dernier degré de développement de cet organe, c'est-à-dire, une feuille plus ou moins foliolée, plus ou moins composée.

Il en est encore de même pour la complication du péricarpe. Deux péricarpes simples, unifoliés, uniloculaires comme celui du haricot, soudés par le côté qui donne naissance aux graines, produisent le péricarpe biloculaire d'une gentiane.

Dans ces explications de la feuille et du péricarpe, dont la dernière retombe entièrement dans l'opinion de M. Mirbel (1), nous voyons bien la description de l'effet, mais non pas la théorie de la cause.

Mais ce surajoutement, d'après l'auteur, n'est pas une *juxtaposition*, mais une augmentation progressive du centre à la circonférence. En vérité comment peut-on trouver un centre et une circonférence dans la confserve composée d'après M. Turpin d'une seule série de vésicules ajoutées bout à bout?... La ligne mathématique aurait donc une circonférence! Nous avons cru

(1) Voy. le *Bull.*, t. VIII, n. 34, mai 1826.

apercevoir en cet endroit que l'auteur a éprouvé une vraie difficulté pour passer par une transition insensible de sa première opinion à celle qu'il va embrasser à la fin de son mémoire.

L'auteur, s'étant suffisamment expliqué ce qu'il appelle la loi de surajoutement, revient au sujet de son mémoire, c'est-à-dire, à la description du végétal le plus simple qu'il ne connaissait point à l'époque de sa première publication.

Ces couches de verdure qui ont été désignées par les auteurs sous les noms de Byssus botryoïdes, et de Lepra botryoïdes ne sont point des êtres lépreux ou poudreux; mais bien de grandes associations, des forêts d'individus distincts, qu'on a considérés comme des êtres particuliers. Le que de cette phrase se rapporte sans doute à associations et non à individus. Mais on a vu, par la citation de Fries, que certains auteurs avaient déjà défini ces êtres d'une manière aussi simple. M. Fries avait même proposé le nom de *Lepraria* pour cette division des *Lepra*. M. Turpin propose à son tour de substituer le nom de *Globulina* à ceux de *Byssus* et de *Lepra*. Le *Bulletin* n'a jamais laissé passer l'occasion de reprocher à un auteur cette création de noms, qui tend à rendre la nomenclature plus difficile à retenir que la science elle-même; et nous ne pensons pas que M. Turpin puisse échapper en cette circonstance à un reproche que nous ne saurions trop souvent renouveler. La science ne marche que par la nouveauté des faits; et la nouveauté des mots, ou bien la rend stationnaire ou bien la fait rétrograder.

L'auteur ne pense pas que les globules verts qu'on observe isolés, et qu'on a nommés *Byssus botryoïdes*, soient autre chose que l'état naissant de l'Oscillaire pariétine. Mais il n'apporte aucun fait propre à appuyer son opinion d'une manière péremptoire.

Quand on met de la *globuline* dans l'eau, dit l'auteur, quelque temps après il se dégage, à la surface de cette même eau, une grande quantité de bulles d'air. La cause de ce dégagement est toute facile à concevoir d'après lui. Ce sont les globules mères qui se crèvent, et laissent échapper en même temps que la nouvelle génération qu'ils contenaient, cette portion d'air qui y était enfermée. Après les belles recherches des Priestley, Saussure, Senebier, etc., cette assertion, que n'appuie aucune expérience directe, est vraiment

surprenante. Qui ne sait que les plantes aspirent et respirent l'air dont elles s'assimilent en partie les éléments? L'auteur pense que Priestley, Ingenhouz, etc., ont jeté un grand vague sur la nature de la matière verte; et il ne croit pas que Priestley ait désigné par ce mot la *Globuline botryoïde*. Mais ces deux célèbres chimistes, qui envisageaient la matière verte dans ses rapports avec les lois de la végétation, n'avaient pas besoin de préciser la forme qu'elle revêt; et il leur suffisait de constater que toutes les fois qu'elle apparaissait elle se comportait de même et fournissait les mêmes résultats. Les belles recherches du premier passeront à la postérité la plus reculée, alors peut-être que nos nomenclatures seront tombées dans l'oubli.

Ayant placé des pommes-de-terre dans l'eau de Seine, le premier avril, à une exposition éclairée par les rayons du soleil, l'auteur n'a obtenu que des globules rouges ocreux; tandis que Priestley avait obtenu de la matière verte. L'auteur se demande d'où peut venir la différence de ces résultats.

On en trouvera peut-être l'explication aux pag. 110 et 111. du tom. 2 des *Expér. et obs. sur diff. branches de la physique* par Priestley

Cela dépend de l'élévation de température, de la quantité relative d'eau, de l'âge de la pomme-de-terre employée, enfin de ce que la matière verte passe à la couleur d'ocre, passage qui peut avoir lieu d'une manière plus ou moins rapide.

M. Turpin arrive ensuite de ce qu'il nomme la *Globuline solitaire*, à ce qu'il nomme la *Globuline enchaînée*, *Alysphaeria*, genre qui comprend les globules qui viennent sur un thalle fibreux, légèrement aplati, ou coralloïde, dont ils émanent directement, c'est-à-dire les espèces *Leptra candelaris*, *Chlorina flavovirens*, *farinosa*, *antiquitatis*, et sans doute tous les autres lichens. Mais si des observations que nous pouvons prévoir d'avance, viennent à prouver que la *Globuline solitaire* est aussi-bien enchaînée à un thallus que la *Globuline enchaînée*, la science ne perdra en tout ceci que deux mots.

De ce second degré de l'organisation l'auteur passe à la formation du tissu cellulaire primitif des végétaux.

Les conferves ne sont que de la globuline allongée en vésicules tubuleuses, nées successivement bout-à-bout et dans la quelle paraît cette autre globuline que l'on nomme impropre-

ment de *la matière verte*. Dans aucune des espèces de cette famille l'auteur n'a pu voir ce tube unique qui, selon M. Edwards, sert d'enveloppe à un autre tube articulé. Les deux lignes que M. Edwards a vues quelquefois au point d'articulation des vésicules tubuleuses de la conjuguée majeure de Vaucher n'indiquent point, d'après M. Turpin, l'extrémité des deux tubes intérieurs, mais bien les deux côtés ou les deux bords du diaphragme composé vu presque de profil. Ces idées ne nous paraissent pas bien assurées ni bien faciles à saisir.

La globuline qui se montre dans les vésicules tubuleuses des conferves, est, d'après l'auteur, ou pariétale, c'est-à-dire née des parois intérieures des tubes ou vésicules (*Conferva rivularis*); ou agglomérée en masse (*Ectospermes*); ou née d'un *placenta* crinuliforme contourné en spirale (*Conferva jugalis*).

L'auteur ne peut croire avec Vaucher, et plusieurs autres auteurs qui l'ont suivi, que la globuline qu'ils nomment *matière verte*, s'agglomère et se soude dans les conjuguées, de manière à constituer une graine. Nous ne pensons pas que l'auteur ait bien compris la pensée de Vaucher et des autres; mais ce qui nous paraît certain, c'est qu'il n'a pas été témoin, avant la publication de son mémoire, de l'accouplement des conferves; ce spectacle lui eût rendu l'opinion qu'il réfute plus facile à saisir et à adopter. Des conferves considérées comme des séries de vésicules analogues à celles qu'on peut détacher de la masse tissulaire des végétaux, on arrive, sans presque s'en apercevoir, au tissu cellulaire en général. En observant celui-ci tout développé, on voit qu'il n'est qu'un amas de vésicules soudées par approche. Quant à la coloration de ces cellules, l'auteur l'attribue à la *globuline* qui est verte dans les tissus verts, jaune dans les tissus jaunes, blanche dans les tissus blancs, rouge dans les tissus rouges. Les auteurs, autres que M. Turpin, ont appelé ces globules diversement colorés, les blancs, *amidon*; les verts, *chlorophylles*; la globuline des anthères, *pollen*. Mais la globuline a été toujours méconnue dans ses analogies; malgré les différentes formes qu'elle peut revêtir; *Pollen*, *Leprea*, *Amidon*, *Chlorophylle*, c'est toujours la même chose aux yeux de M. Turpin, et ses diverses colorations ne sont que des jeux de lumière.

M. Turpin rappelle, dans le cours de son mémoire, un fait

dont M. Poiteau a revendiqué la découverte dans le *Bulletin* d'août 1826, tom. VIII, n°. 356, au sujet des bulbilles qui se sont développées sur les feuilles de l'*Ornithogalum thyrsoides*. Ce fait n'appartient réellement ni à M. Turpin ni à M. Poiteau ; il a été publié par Rafn avec toutes les circonstances indiquées par les deux premiers auteurs. Seulement la plante est différente ; c'est l'*Eucomis regia*. On peut voir ce fait dans Senebier, *Phys. végét.*, tom. IV, p. 364.

L'auteur finit en avouant que, dans un travail tout récemment publié, et dont il n'a eu connaissance que lorsque le sien était terminé, M. Raspail est parvenu, de son côté, à quelques résultats semblables aux siens. Le mémoire de M. Raspail a été imprimé (1) un an avant la lecture de celui de M. Turpin ; il avait été lu aux Sociétés Philomathique et d'histoire naturelle, dont M. Turpin est membre ; à l'Institut, aux séances duquel assiste M. Turpin. Il a été annoncé dans divers journaux de la capitale. En vérité, le hasard nous a très-mal servis, si notre mémoire est parvenu si tard à la connaissance de l'auteur. Du reste nous n'avons pas la prétention de réclamer beaucoup de choses dans le travail de M. Turpin, tel qu'il l'a publié. Nous eussions seulement désiré que l'auteur ne se hâtât pas d'anticiper sur une de nos publications prochaines, en ajoutant à sa planche, et les figures de la *lupuline*, dont nous avons fait connaître, en juillet, l'organisation, et la vésicule végétale, que nous comparons à un *colpode*. Il faut en général laisser à chacun le soin de publier ses découvertes ; on s'expose d'ailleurs à les altérer. C'est ainsi, par exemple, que M. Turpin, ayant eu connaissance de l'organe que nous avons appelé le *Hile* de la Fécule et du grain de Pollen, etc., a indiqué, à la note 24, pour cet organe, la tache lumineuse qui n'est autre chose que le foyer lenticulaire d'un globule qu'on examine par réfraction.

Le mémoire est accompagné d'une planche faite avec beaucoup de luxe, et destinée à montrer les globules dans leurs divers états.

R.

(1) *Annal. des Sciences naturelles*, oct. et nov. 1825.

163. **ORGANOGRAPHIE VÉGÉTALE**, ou Description raisonnée des organes des plantes; par M. A.-P. DE CANDOLLE. 2 vol. in-8°. avec 60 pl. Prix : 18 fr. Paris; 1827; Déterville.

La *Théorie élémentaire de la botanique*, un des ouvrages qui ont assuré la haute réputation de M. De Candolle, et dont la seconde édition a paru en 1819, exigeait que l'auteur appliquât d'une manière plus détaillée les doctrines qui y étaient proposées, aux diverses parties de la science, et surtout à la description des organes et des familles des plantes.

C'est ce qu'il a commencé d'exécuter sous ce dernier point de vue dans les 2 premiers vol. du *Systema naturale regni vegetabilis*, et plus récemment dans le *Prodromus* destiné à servir de base à cette immense entreprise. Quant à la description raisonnée des organes des plantes, l'auteur a pensé qu'un nouvel ouvrage devait lui être consacré, quoiqu'il eût déjà publié un sommaire de ses conceptions botaniques dans les *Principes élémentaires* qui sont en tête de la *Flore française*, et qu'il les eût développées dans plus de vingt cours publics professés à Paris, à Montpellier et à Genève.

L'organographie végétale doit donc être considérée comme intimement liée avec la *Théorie élémentaire*, puisqu'elle fournit toutes les pièces justificatives des questions soulevées dans cet important ouvrage. L'auteur n'a pas eu pour unique intention de corroborer ses idées nouvelles par des faits choisis, et d'expliquer ceux qui pourraient lui être opposés; mais il a pensé au contraire, comme il le dit lui-même dans sa préface, « que les faits dépouillés de toute idée théorique seront admis avec plus de confiance par ceux qui s'effraient des théories nouvelles, comme si repousser celles-ci était autre chose qu'en conserver une théorie ancienne, le plus souvent admise sans examen. » Avant de faire connaître à nos lecteurs la manière dont M. De Candolle a exécuté son nouvel ouvrage, qu'il nous soit permis de rappeler que la description des organes des plantes ne peut se passer de l'histoire des fonctions de ces organes, ou de la *Physiologie végétale*. Cette dernière sera le complément du *Cours de Botanique*, ou plutôt elle en formera, avec l'Organographie, la première partie; la *Théorie élémentaire*, où sont exposées les lois qui président à la classification et à la symétrie des végétaux, en sera la seconde; enfin on trouvera les

applications de ces études préliminaires dans le vaste répertoire des richesses végétales, publié sous le titre de *Prodromus*.

L'auteur a divisé l'Organographie végétale en cinq livres, dont nous allons indiquer en abrégé le contenu. Dans le 1^{er}, il traite des *organes élémentaires* et des combinaisons premières de ces organes qui peuvent être prises pour des organes élémentaires. Ce livre est subdivisé en 17 chapitres, où sont examinés successivement le tissu cellulaire, les vaisseaux, les fibres, l'épiderme, les glandes, etc., etc., en un mot, toutes les parties qui concourent à la structure végétale, et dont la grande ressemblance dans toutes les plantes leur a valu les noms de parties *stimulaires* ou *élémentaires*. Le nombre et de ces parties et des points de vue sous lesquels on peut les considérer est si grand, que nous donnerions une idée fausse de l'ouvrage, en essayant de présenter ici une sorte de table des matières. Tous les traités de botanique ont exposé plus ou moins bien l'organisation des végétaux, et M. De Candolle ne pouvait avoir beaucoup d'objets nouveaux à faire connaître. C'était par la manière dont il analyserait les opinions des auteurs, dont il présenterait un résumé de leurs travaux, et surtout par la rectitude de son propre jugement dans les questions difficiles, que son nouvel ouvrage sur les organes des végétaux devait présenter non-seulement de l'originalité, mais encore beaucoup d'utilité pour toutes les personnes qui regardent encore l'anatomie végétale comme un chaos, c'est-à-dire pour la majorité des botanistes. Nous sommes en général fort ignorans en France de ce qui se fait chez nos voisins, tandis que ceux-ci sont toujours parfaitement informés de nos progrès dans les sciences (1). Quoique M. De Candolle ne puisse se flatter d'avoir rassemblé toutes les observations faites en Angleterre, en Allemagne et en Italie, cependant son livre nous dévoile les plus importants travaux publiés par MM. Kieser, Knight, Hedwig, Link, Rudolphi, Trevira-

(1) Depuis le commencement de la publication du *Bulletin des Sciences*, à la rédaction duquel nous avons l'honneur de coopérer, c'est-à-dire depuis environ quatre ans, on ne peut nous reprocher avec autant de fondement, notre ignorance sur la littérature botanique des étrangers; mais, convenons-en avec franchise, la difficulté de nous instruire dans les langues du nord, sera toujours un obstacle à ce que nous soyons bien au courant des travaux publiés par les savans de ces pays.

nus, Amici, Pollini, et une foule d'auteurs imparfaitement connus, pour ne pas dire complètement ignorés des Français, puisque dans certains de leurs ouvrages élémentaires les noms de ces savans y sont à peine mentionnés, ou s'ils y sont cités par hasard, c'est comme si l'on parlait d'étrangers dont on a seulement entendu parler, mais que l'on ne connaît en aucune façon.

Quoique M. De Candolle n'ait pas cherché à donner plus d'extension aux chapitres concernant quelques organes peu connus que leur degré d'importance ne l'exige, cependant il a fourni des renseignemens qui seront sans doute nouveaux pour beaucoup de personnes. Ainsi, par exemple, le chapitre XIII du livre 1^{er}. est consacré à l'examen des *Raphides*; c'est le nouveau nom donné par l'auteur à des corps assez singuliers, découverts depuis peu d'années, et dont le rôle est fort obscur. Ces corps ont la forme de tubes pointus aux deux extrémités et agglomérés en faisceaux fusiformes; ils existent dans les méats intercellulaires de quelques végétaux à tissu lâche. M. Sprengel les a trouvés dans le tissu cellulaire du *Piper magnoliæfolium*; M. Rudolphi dans le *Tradescantia* et le *Musa*; M. Kieser dans le *Calla æthiopica* et l'*Aloe verrucosa*; MM. De Candolle père et fils dans le *Tritoma uvaria*, le *Littæa geminiflora*, le *Crinum latifolium*, le *Nyctago jalappæ*, et le *Balsamina hortensis*. Ce sont les seuls végétaux où, selon M. De Candolle, on a rencontré les *Raphides*. Cependant il observe judicieusement que, comme ces végétaux appartiennent aux deux grandes classes des végétaux vasculaires et à plusieurs familles disparates, il est probable qu'on les rencontrera dans beaucoup d'autres, et surtout dans les plantes à tissu lâche. Ce soupçon s'est déjà vérifié à nos yeux; il y a peu de jours que M. Turpin nous a fait voir de beaux dessins d'anatomie végétale, où sont figurées des *Raphides* observées sur diverses espèces de *Mesembryanthemum* (1).

Le second livre a pour objet les organes fondamentaux, ou les parties organiques essentielles à la nutrition. Il ne contient que 4 chapitres, mais 4 chapitres immenses, dont les 3 premiers sont consacrés à l'étude des tiges, des racines, et des

(1) D'après le même naturaliste, les raphides composent au moins le quart de la masse fibreuse du *Phytolacca decandra*.

feuilles des végétaux vasculaires. Le 4^e. traite des organes nutritifs des végétaux cellulaires. Ces chapitres sont subdivisés en plusieurs sections, où l'auteur considère successivement les diverses parties dont se compose chacun des organes fondamentaux, et ensuite ce qu'ils offrent de particulier dans certaines familles de plantes. Ainsi les tiges des Exogènes forment une grande section, et les tiges des Endogènes une autre, où l'auteur passe en revue la structure de celles des Palmiers, des Liliacées, des Bananiers, des Graminées, des Fougères, etc.

Le 3^e. livre présente l'histoire des *organes reproducteurs* ou des parties organiques essentielles à la reproduction. C'est la plus considérable partie de l'ouvrage; celle qui paraît avoir le plus fixé les méditations de l'auteur, tant à cause de la diversité de structure qu'offrent les organes floraux dans les diverses classes de végétaux, qu'en raison de leur importance pour la taxonomie. Le chapitre 1^{er}., divisé en plusieurs articles, traite de l'inflorescence dans les plantes Phanérogames; le 2^e. de la structure de la fleur de ces mêmes plantes. Dans ce dernier chapitre, on trouve l'exposition non-seulement de tout ce qui est relatif à l'examen de chaque organe en particulier, comme par exemple du calice, de la corolle, des étamines, du pistil, etc.; mais encore on y rencontre des considérations ingénieuses et multipliées sur les avortemens et les dégénérescences des parties de la fleur, sur les fleurs à une seule enveloppe propre, sur les rapports de position, et sur la multiplication des verticilles floraux; sur les fleurs irrégulières, l'estivation ou la préfloraison, les fleurs soudées ensemble, les nectaires, l'analogie des organes mâles et femelles, etc., etc.

Dans le 3^e. chapitre est développée la structure du fruit des plantes phanérogames. En parlant du fruit en général, l'auteur insiste principalement sur la considération du fruit divisé en plusieurs carpelles, le plus souvent cohérens, mais quelquefois libres et ne présentant aucunement l'idée d'un système unique et homogène. Il étudie donc les carpelles dans leur état d'isolement les uns des autres, puis il les considère dans leur ensemble, qui constitue le fruit.

Le 4^e. chapitre traite de la structure de la graine; chacune des parties qui composent ordinairement celle-ci fait l'objet d'un article particulier. Dans les deux derniers chapitres l'auteur examine les organes de la reproduction sans fécondation

dans les végétaux phanérogames, et les organes de la reproduction dans les cryptogames.

Sous le nom d'*Organes accessoires*, M. De Candolle comprend les diverses parties des organes soit de la végétation, soit de la reproduction, qui ont été considérés comme des organes spéciaux, mais qui cependant ne remplissent que des fonctions accessoires à l'existence ou à la propagation des individus, et sont évidemment des modifications de certains organes fondamentaux ou reproducteurs. Ces dégénérescences sont ordinairement nommées piquans, vrilles, expansions fasciées, écailles, bourgeons, etc. Le dernier livre de l'organographie végétale, consacré à l'étude des organes accessoires, est le plus court, parce que l'auteur en a déjà examiné plusieurs, en traitant dans les autres livres des organes essentiels d'où ils dérivent.

Enfin le 5^e. livre de l'ouvrage présente des généralités sur l'individu végétal, et sur la symétrie des végétaux. Ces deux chapitres méritent l'attention des botanistes-philosophes, et fixera sans doute leur opinion sur des questions d'une grande importance, soit qu'on les considère comme des moyens d'arriver à la connaissance des lois qui président à l'organisation, soit qu'on s'en serve pour la classification du nombre immense des êtres répandus sur la surface du globe et dont les formes sont souvent si extraordinaires.

Dans un 3^e. chapitre, M. De Candolle donne un résumé général de la structure des végétaux, sous forme de propositions aphoristiques extraites de l'organographie et de la théorie élémentaire.

Pour ne rien laisser à désirer dans son ouvrage, et pour le rendre plus utile à ceux qui veulent faire des recherches sur l'organisation des plantes citées comme exemples, l'auteur a dressé une table alphabétique des noms de celles-ci et il a terminé par une explication très-détaillée des planches. Le nombre de ces dernières est de 60 gravées en taille-douce par MM. Plée père et fils, et du format in-8^o. comme le texte de de l'Organographie végétale.

GUILLEMIN.

164. DE DIGITALI PURPUREA HEPTANDRA; auct. Adelb. DE CHAMISSE.
(*Linnaea*; juillet 1826, p 571.)

Des fleurs blanches, une corolle en partie métamorphosée en étamines, l'ovaire, le style et le stigmate à l'état normal ;

des ovules non fécondés; les étamines au nombre de sept; les quatre ordinaires, opposées aux divisions plus grandes du calice; les trois de surcroît alternant avec les mêmes sépales, et tirant leur origine des laciniures de la corolle; la division supérieure de la corolle, pétaloïde, opposée au moindre sépale, tantôt labiée et protégeant le style comme dans la fleur normale, tantôt bifide, à divisions dentées, tantôt contractée en deux ailes latérales étroites et en une languette sétacée et intermédiaire aux deux ailes; telle est en général la monstruosité que décrit M. de Chamisso, et dont il donne de bonnes figures.

L'auteur décrit ensuite diverses modifications de cette structure monstrueuse, et se livre à des considérations générales sur son origine. Il a suivi le développement de certains ovaires de ces fleurs qui lui ont paru fécondés, et il se propose de s'assurer, par la voie de l'expérience, si les graines reproduiront des individus frappés de la même déviation organique. R.

165. VOYAGE A MÉROÉ, AU FLEUVE BLANC, etc.; par M. FRÉD.

- CAILLIAUD. — PARTIE BOTANIQUE, par M. RAFFENEAU-DELILE, profes. de botanique à l'École de Médecine de Montpellier (tiré à part sous le titre de *Centurie de plantes d'Afrique, du Voyage à Méroé, recueillies par M. Cailliaud*, texte in-8°, avec fig. lithogr.) Paris, 1826; Imprim. royale.

Il appartenait à l'auteur de la Flore d'Égypte, de décrire les plantes qu'un célèbre voyageur avait recueillies dans les contrées situées il est vrai au sud de cette vaste partie de l'Afrique, mais qui offrent de grands rapports avec celles de l'Égypte. Ce travail, facile pour M. Delile, aurait offert beaucoup de difficultés, peut-être même n'aurait présenté aucune garantie, quant à la détermination rigoureuse des espèces, s'il avait été entrepris par tout autre botaniste; car, outre que les échantillons de ces plantes étaient pour la plupart en très-mauvais état, plusieurs espèces appartenaient à la Flore d'Égypte, et conséquemment étaient fort connues de M. Delile. On verra, par l'énumération suivante, qu'il y a un grand nombre d'espèces dont la présence caractérise une grande région botanique, déjà très-distincte de la méditerranéenne, région qui semble occuper toute l'Afrique centrale en suivant une ligne oblique depuis les bords du golfe d'Arabie jusqu'aux côtes du Sénégal.

Les documens que l'on possède sur cette région sont loin

d'être suffisans. A l'exception de la Flore d'Égypte et d'Arabie de Forskal, et surtout de cette Flore somptueuse qui fut un des plus beaux monumens de la glorieuse expédition du général Bonaparte, nous ne connaissons que des catalogues peu nombreux en objets, et pour la plupart établis d'après des échantillons rapportés par des voyageurs qui n'étaient pas botanistes. Cependant ces catalogues, travaillés par des savans d'un mérite éminent, sont encore très-utiles, en égard à la pénurie où nous nous trouvons pour tout ce qui concerne l'intérieur de l'Afrique. Cette considération a sans doute frappé M. Delile qui, en se bornant à la publication d'une centaine de plantes rapportées par M. Cailliaud, a voulu imiter M. R. Brown, auquel on doit de savantes dissertations sur les *glanages* des voyageurs de sa nation, tels que MM. Salt, Oudney, Denham et Clapperton.

Dans une introduction, l'auteur parle des observations manuscrites de l'infortuné Lippi, médecin attaché à l'ambassade que Louis XIV envoya sur la fin de son règne en Abyssinie. Ce précieux manuscrit, le seul qui fournisse quelques renseignemens sur les plantes de cette contrée, est aujourd'hui dans la bibliothèque de M. de Jussieu. Vingt plantes seulement y sont signalées comme particulières à la Nubie, sur lesquelles on en a retrouvé, dans des voyages plus récents, à peu près la moitié. Cette indication est une preuve de la pauvreté, non pas de la Flore de la Nubie, mais de nos connaissances sur les espèces qui la composent. M. Delile donne quelques aperçus généraux sur les plantes usuelles et économiques qui ont fixé l'attention de M. Cailliaud, et particulièrement sur le *Carissa edulis*, sur l'*Adansonia digitata* ou Baobab, et sur le *Culhamia* de Forskal, qui est une espèce de *Sterculia*. Un arbre, formant des bois dans le pays de Bertât, a une écorce qui se soulève en feuillets semblables à du parchemin et sur lesquels les musulmans écrivent les légendes mystérieuses qu'ils portent au bras. D'après des fleurs bien conservées, M. Delile a reconnu que cet arbre appartient au genre *Amyris*.

Nous croyons utile d'offrir à nos lecteurs la liste complète des plantes décrites, en nous bornant toutefois à donner la simple indication de celles qui sont déjà connues, et la phrase spécifique ainsi que la patrie des espèces nouvelles.

1. *Acacia heterocarpa*, Delile, fl. ægypt. 2. *A. Seyal*. Id. 1. c.

3. *A. gummifera*. Id. l. c. 4. *A. nilotica*. L. (sub *mimosá*). 5. *Mimosa Habbas*. Delile, l. c. 6. *Cassia Absus*. L. 7. *C. acutifolia*. Del. l. c. 8. *C. Senna*. L. 9. *C. singueana*; ramis apice tomentosis; foliis pinnatis septemjugis, foliolis subpollicaribus, ovato-oblongis, obtusis, interglandulosis, margine dorsoque pubescentibus. — Cet arbrisseau croît à Singué. 10. *Cassia Sabak*; ramis glabellis, ferrugineis; corollis sesquipollicaribus; floribus numerosis. Arbrisseau du mont Aqarò. On se sert de ses gousses pour la préparation des peaux. 11. *Cassia Arereh*; foliis bipinnatis, eglandulatis, glabris; foliolis ovato-oblongis glauco-viridibus; leguminibus longis cylindricis, semina matura intra pulpam viridem foventibus. — Cette espèce, très-voisine du *C. Fistula*, croît à Abqoulgui dans la province de Qamâmyl. 12. *Tamarindus indica*. L. 13. *Bauhinia tamarindacea*; foliis cordatis bilobis, suborbiculatis, nervis à glandulâ sphacelatâ in sinu folii, per paginam superiorem excurrentibus, paginæ verò inferioris glandulis minoribus ad originem nervorum confluentibus; fructu crasso nervoso, intus medullosus; seminibus ovoideis inordinatè multiseriatis. — Arbuste très-commun au mont Aqarò. 14. *Crotalaria macilenta*. Pl. III, fig. 2; ramis subdichotomis gracilibus, petiolis ferè longitudine foliorum; foliolis ternatis, ovatis, subtus brevissimè pilosis; spicis elongatis; floribus minimè confertis; fructuoligospermo, pubescente, longitudine florum. — Cette plante est une herbe que les chameaux mangent à Sennaar. 15. *Clitoria Ternatea*. L. var. minor. 16. *Glycine moringæflora*. — On ne connaît que les fleurs qui sont en grappes et ressemblent à celles du *Moringa oleifera*. Par les caractères elles se rapprochent plus du genre *Galactia* que du genre *Glycine*, considération qui devra faire ajourner l'admission définitive de cette nouvelle espèce. 17. *Galega apollinea*. Delile, l. c. 18. *Indigofera parvula*. Pl. III, fig. 1; ramis spithameis, diffusis; foliis imparipinnatis; foliolis bitrijugis, obovatis, cinereis; stipulis subulatis; spicis floralibus folia subæquantibus. 19. *I. paucifolia*. Delile, l. c. 20. *Alhagi Maurorum*. D. C. 21. *Vernonia amygdalina*; caule fruticoso; foliis lanceolatis integriusculis; ramis apice pubescentibus; paniculis diffusis longitudine foliorum; pedicellis unifloris. — Arbre qui croît dans le Fazoql. 22. *Conyza Dioscoridis*. L. (sub *Baccharide*). 23. *C. dongolensis*; ramis villosis; foliis sessilibus, oblongis, dentatis, sublyratis, basi incisis vel

pinnatifidis, segmentis acutis. — Cueillie à Dongolah, sans fleurs. 24. *Inula undulata* L. 25. *I. critmoides* L. 26. *Ethulia gracilis*. Pl. III, fig. 5; ramis strictis paniculatis, foliis lanceolatis. — Plante recueillie à El-Gerebyn. 27. *Eclipta erecta* L. 28. *Acmella caulirhiza*. Pl. III, fig. 7; caule prostrato sub petiolis radicante; foliis ovato-rhombeis, subcrenatis, basi trinerviis. — Cette espèce croît à Sennâr. 29. *Cynanchum heterophyllum*. Pl. 11, fig. 4; ramis scandentibus glabris; foliis inferioribus cordatis dilatatis, superioribus ovatis; floribus minutis umbellatis; corollâ intus hispidâ; fructu glabro. — Plante sarmenteuse du pays de Dongolah. 30. *C. Argel* Delile; l. c. 31. *Asclepias laniflora*. Pl. III, fig. 3; foliis subsessilibus lanceolatis, pedunculis folia subæquantibus, racemosis; corollis campanulatis, laciniis limbi ovatis intus lanosis. — Plante du mont Aqarô. 32. *Carissa edulis*. Vahl. symb. bot., t. 1, p. 22. — M. Delile en donne une figure, pl. II, fig. 1. — 33. *Strychnos innocua*; pomo sphærico, infra mammoso, sub cortice lignoso nitido fovens semina orbiculata insipida immersa per pulpam fundo pericarpî præsertim adhærentem. 34. *Apocineæ species?* — Arbre dont les parties rapportées par M. Cailliaud étaient dans un trop mauvais état pour pouvoir être décrit convenablement. 35. *Salvadora persica* L. 36. *Salsola inermis* Forsk. 37. *Cornulaca monacantha* Delile, Flor. ægypt. 38. *Traganum nudatum* id. 39. *Atriplex Halimus* L. 40. *Zea mays* L. 41. *Sorghum vulgare* Pers. 42. *Oryza sativa* L. 43. *Bambusa arundinacea* Willd. 44. *Hibiscus dongolensis*; foliis ovatis subcordatis acuminatis, crenato-serratis; floribus breviter pedunculatis, laciniis involucri angusto-linearibus; calycis segmentis basi dilatatis, trinerviis, discoloribus, apice lineari reflexo virentibus. 45. *Sida mutica* Delile, l. c. 46. *Adansonia digitata* L. 47. *Sterculia setigera*. C'est le *culhamia* de Forskal. 48. *Ficus sycomorus* L. 49. *F. platyphylla*; foliis cordatis, ovalibus, obtusis, glabris, suprà lucidis, subtus mollibus, pedunculis axillaribus geminatis, fructu globoso longioribus. — Arbre commun à Singué. 50. *Ficus glutinosa*; ramis apice pilosis; foliis ovatis cordatis, brevissimè acuminatis, junioribus sericeo-pilosis, adultis pubescentibus; gemmarum stipulis subglabris folia densè velutina tegentibus. — Cet arbre croît au Djebel-Mouyl. 51. *Ficus intermedia*; foliis subreniformi-cordatis, acuminatis, glabris, longè petiolatis, nervo medio posticè glandulâ notato juxta

originem petioli. — Ce figuier est très-voisin du *F. religiosa*. 52. *Mussaenda luteola*. Pl. 1, fig. 1. — C'est, entre autres synonymes, l'*Ophiorhiza lanceolata* de Forskal, et le *Mussaenda ægyptiaca* de l'Encyclopédie. 53. *Psychotria nubica*; foliis ellipticis, supernè glabris, basi et apice subacutis, nervis subtus pubescentibus prominulis; floribus numerosis confertis latè cymosis pubescentibus; stylo longè exserto. — Arbrisseau croissant près de Singué. 54. *Nauclea microcephala*; foliis lanceolatis verticillatis quaternis; capitulis florum parvulis longè pedunculatis; calyce corollâque pubescentibus minimis. — Arbrisseau qui croît près de Singué. 55. *Heliotropium pallens*. Pl. III, fig. 4; caule molli pubescente pallidè virenti; foliis ovatis acutis; spicis prælongis ramosis; fructu glabro reticulato scarberulo. — Cette espèce, très-voisine de l'*Heliotropium europæum*, croît à Dongolah. 56. *Echium Rauwolfii* Delile, fl. ægypt. 57. *Cordia*? — Espèce non déterminée, qui croît au Djebel-Mouyl. 58. *Phœnix dactylifera* L. 59. *Cucifera thebaica* Delile, l. c. 60. *Celosia trigyna* L. 61. *Ærua tomentosa* Forskal. 62. *Acanthus polystachius*. Pl. I, fig. 2; caule frutescente; spicis paniculatis; bracteis pectinato-spinosis acutissimis; corollæ labio grandi, 5-loba; staminibus dimidium corollæ vix æquantibus. — Arbrisseau de Singué. 63. *Ruellia nubica*; ramis fistulosis, glabris, subcylindricis, quadrisulcatis; foliis pellucido-punctatis, bi-tripollicaribus, acuminatis, ovatis, nodis transversim barbulatis; calycibus pilosis; fructibus clavatis, rostratis, pubescentibus. — Plante dont la graine est employée à Sennâr comme médicament. 64. *Hyosciamus datura* Forskal. 65. *Physalis somnifera*. L. 66. *Sesamum orientale* L. 67. *Rogeria adenophylla*. Pl. II, fig. 5. — Cette plante est le type d'un genre fondé par M. Gay (*Annal. des Scienc. natur.* T. I, p. 457.) Quoique M. Delile regarde ce genre comme trop peu distinct du *Petalium* de Linné, il n'en a pas moins adopté le nom proposé, et il a donné une description très-détaillée de cette belle plante qui croît au mont Mouyl, et qui ne diffère pas de celle du Sénégal. 68. *Cleome pentaphylla* L. 69. *C. droserifolia* Delile, l. c. 70. *Grewia echinulata*; foliis suborbiculatis cordatis; pedunculis extraaxillaribus; fructibus umbellatis globosis depressis, verrucoso-hispidis, ossiculos quaternos conniventes trispermios includentibus. — Arbre du Djebbel-Mouyl. 71. *Xeropetalum quinquesetum*. — Cette plante, dont on ne connaît

que les fleurs, forme le type d'un genre nouveau que M. Delile place dans la famille des Tiliacées. Voici le caractère générique : *Calyx 5-fidus. Petala 5, cum calyce et genitalibus persistentia, nervosa, obovata, emarginata, obliquata. Stamina filamenta 20 aut circiter, quorum 5 longiora castrata. Capsula trilocularis trivalvis. Flores paniculato-racemosi, in umbellas bi quadriradiatas digesti.* 72. *Tribulus terrestris* L. 73. *Zygophyllum coccineum* L. 74. *Tamarix africana* Desfont. 75. *T. orientalis* Gmel. 76. *Ziziphus spina Christi* Desf. 77. *Z. parvifolia*; aculeis geminis, altero longiore recurvo; foliis integerrimis, breviter petiolatis, ovatis, acutis. — Arbrisseau du Dakhel. 78. *Ricinus megalospermus*; folio prægrandi; petiolo apice sub origine disci glandulifero; glandulis pariter 2-3-aggregatis petiolum utrinque stipantibus juxta cicatricem stipulæ deciduæ; capsulis echinatis nucem juglandis æquantibus. — Gros Ricin dont on fait de l'huile dans la province de Qamâmyl. 79. *Croton plicatum* Vahl. 80. *Dioscorea*? — Il n'y a aucuns détails botaniques sur cette plante; on n'y trouve que quelques notes sur la racine qui est comestible. 81. *Amomum zingiber* L. 82. *Pista stratiotes* L. 83. *Terminalia psidiifolia*; foliis obovatis, oblongis, acutis, basi subcordatis, oppositis aut terno-verticillatis; fructibus ovatis, acutis, angulis 4 æqualibus carinatis. — Grand arbre qui croît à Qamâmyl. 84. *Boerhavia repens*. L. 85. *Phlomis nepetifolia* L. 86. *Cardiospermum halicacabum*. 87. *Balanites ægyptiaca* Delile, Fl. ægypt. 88 et 89. Deux plantes indéterminées que M. Delile rapporte avec doute aux genres *Cissus* et *Anona*. 90. *Nigella sativa*. L. 91. *Bistella geminiflora*. Pl. II, fig. 2. — Cette plante avait été mentionnée dans les manuscrits de Lippi, et Adanson en avait formé un genre, auquel M. Delile assigne des caractères moins incomplets, et qu'il place avec doute parmi les Saxifragées. Voici ces caractères : *Calyx adhærens, limbo quinquedentato. Corolla 5-petala. Stamina 5. Styli 2 divergentes, imâ basi coeuntes. Capsula globosa genitalibus cum corollâ et calyce persistentibus coronata, pervia poro centrali inter stylos liante. Trophospermium à disco floris sub basi styliorum pendulum bilamellatum, lamellis conniventibus semi-ovatis extrorsum convexis.* — *Herba villis brevibus glandulosis obsita. Folia ovata sessilia opposita. Rami alterni. Pedicelli biflori aut flores geminati subsessiles in axillis foliorum.* — Cette plante croît à

Dongolah. 92. *Nitraria tridentata* Desf. 93. *Amyris papyrifera*; trunco arboreo tunicato laminis corticalibus subdiaphanis nec fibrosis, membranam quasi pergamenam scriptoriam fingentibus; floribus racemoso-paniculatis, decandris. — Grand arbre très-commun au pays de Bestât. 94. *Celastrus decolor*. Pl. III, fig. 6; foliis obovato-oblongis serrulatis, exsiccatione griseis decoloratis; pedunculis axillaribus petiolo tenuioribus, subumbellatis. — Arbrisseau croissant au Sennâr. 95. *Momordica balsamina*. L.

Les cinq dernières plantes sont des espèces indéterminables, et que M. Delile rapporte avec le plus grand doute aux genres *Eugenia*, *Plumeria*, et *Chrysobalanus*. GUILLÉMIN.

166. NOTE SUR LE GENRE *NASTUS* JUSS. (*Bambusa* Schreb.).

Dans notre classification des graminées (Voy. le *Bull.*, t. VIII, N°. 174) nous avons éveillé l'attention des botanistes sur la versatilité des formes florales comme une circonstance à laquelle on doit attribuer la création des quatre ou cinq genres qu'on a pris aux dépens du *Nastus*.

A la page 57 de l'intéressante centurie dont on vient de lire l'analyse, M. Delile signale une autre espèce de caractère à l'égard du *Bambusa arundinacea*, caractère qui pourrait faire croire que l'auteur serait porté à regarder cette espèce comme nouvelle; c'est d'avoir une feuille articulée avec la gaine; *Bambusa foliis linearibus acutis, margine deorsum scabris; laminæ abruptim angustatæ nervo medio vaginam petente, inter ligulam veram anteriorem et ligulam dorsalem spuriam quasi articulo quodam suppositam*. L'auteur ajoute que ce caractère ne paraît pas avoir été observé par les botanistes dont il avait les ouvrages sous les yeux.

Dans l'intérêt de la science, nous nous permettrons de faire observer 1°. que ce caractère de la feuille est commun à toutes les espèces de *Bambusa*, et qu'ainsi il ne doit point entrer dans la phrase spécifique; qu'on le retrouve encore sur bien d'autres espèces de genres différens; 2°. que non-seulement nous l'avons figuré sur la planche 8 du cahier d'août 1825 des *Annales*, mais encore que nous l'avons décrit dans l'explication des figures.

RASPAIL.

167. HERRN RASPAIL'S ABHANDLUNG ÜBER DIE BILDUNG DES EMBRYO IN DEN GRAESERN, etc. — Mémoire de M. Raspail sur la formation de l'embryon dans les graminées, et Essai d'une classification de cette famille ; traduit par M. C. B. TRINIUS. In-8°. XII, 121 p., avec 2 pl. au trait. Saint-Petersbourg, 1826 ; aux frais de l'Académie des Sciences. (voy. le *Bull.*, t. IX, n°. 283, 1826.)

L'ouvrage de M. Trinius nous étant parvenu, nous allons remplir la promesse que nous fîmes à nos lecteurs, en transcrivant l'annonce de l'*Isis*. Nous devons nous dispenser de leur faire part des éloges que notre traducteur célèbre en Agrostographie, a la complaisance de donner à notre travail ; mais il est de notre devoir d'exposer et de discuter les points sur lesquels M. Trinius émet des objections ou des doutes.

M. Trinius n'a traduit de notre essai de classification que les principes généraux publiés en avril 1825 ; la suite, n'ayant été imprimée que deux mois plus tard, n'était pas encore parvenue à M. Trinius en novembre 1825, époque à laquelle l'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg arrêta l'impression de sa traduction. Ainsi l'auteur n'a pu connaître que très-imparfaitement nos idées ; et il ne nous paraît pas les avoir jugées toutes en connaissance de cause.

Cette première partie même, imprimée à la hâte dans les *Annales*, renferme beaucoup de fautes graves, que nous n'avons pu réparer qu'en faisant nous-même l'analyse de notre travail dans le *Bulletin* en janvier 1826, n°. 55.

La planche qui l'accompagnait, confiée à un apprenti, est exécutée de la manière la plus grossière. Quant aux deux planches calquées au simple trait dans l'ouvrage de M. Trinius, elles sont inférieures encore à celles des *Annales*. La première même qui n'est pas complète est, pour ainsi dire, méconnaissable. Nous ajouterons enfin que dans un mémoire imprimé dans les livraisons d'octobre et novembre des *Annales*, nous avons apporté une modification importante à notre premier mémoire, modification qui ne se trouve point dans la traduction. Nous réclamons donc beaucoup d'indulgence de la part de ceux qui liront cet ouvrage ; et le temps n'est peut-être pas éloigné où nous offrirons au public quelque chose de plus complet.

La traduction de M. Trinius est terminée, non pas par 127 pages de notes, comme nous l'avions d'abord annoncé, mais par 21 seulement; nous allons répondre à quelques-unes d'entre elles.

M. Trinius commence par une objection qui nous a bien étonné, et qui nous a fait repentir pour la première fois du laconisme de nos mémoires. Il avance positivement que la paillette supérieure des *Crypsis*, *Cinna*, *Oryza*, *Anthoxanthum*, *Zoysia* a deux nervures, au lieu d'une que nous leur avons assignée; enfin que toute notre division à paillette supérieure imparinervée croule d'un seul coup.

Fonder une classification sur des caractères qui n'existent point, c'eût été commettre une erreur bien grossière et bien peu pardonnable; et pourtant comment donner un démenti à un agrostographe aussi renommé que M. Trinius? Aussi quoique nous possédions les analyses bien détaillées de tous les caractères assignés à nos genres, et que nous ayons pris un soin scrupuleux de dessiner toutes les nervures; cependant nous avons cru devoir vérifier sur la nature tous les faits que nous avons avancés, et c'est dans la conviction la plus intime et la mieux motivée que nous déclarons que la méprise de M. Trinius ne pouvait être plus grande.

Il est vrai que l'auteur ajoute que les deux prétendues nervures de ces paillettes sont très-rapprochées et réunies au sommet; et cette observation nous a expliqué le fait et la méprise. Car ce que l'auteur désigne ici comme deux nervures, c'est précisément la nervure simple que nous entendons, que tous les agrostographes entendent avec nous, mais que M. Trinius a admis double parce qu'il n'a pas eu la précaution de se faire une idée juste et comparative des nervures des graminées.

Car qu'on prenne une paillette inférieure de *Bromus* décrite par tous les auteurs à sept nervures, et qu'on examine à part chacune des sept nervures, on verra que chacune d'elles est formée d'une ligne blanche bordée de deux lignes vertes, lesquelles se réunissent au sommet de la ligne blanche. Voilà ce que tout le monde appelle une nervure. Or, sur les *Cinna*, *Crypsis*, à l'état frais, la nervure unique se compose d'une ligne blanche bordée de deux lignes vertes réunies au sommet. Le *Cinna* et le *Crypsis* n'ont donc qu'une seule de ces nervures qui sont au nombre de sept sur certains *Bromus*.

Sur les *Cinna*, M. Trinius a pris les deux lignes vertes pour deux nervures; mais alors M. Trinius devrait établir que toutes les paillettes inférieures des balles et toutes les feuilles caulinaires des graminées sont parinnerviées au lieu d'être imparinnerviées; qu'ainsi la paillette inférieure d'un *Bromus* aurait 14 nervures, celle d'un *Festuca* 10, celle d'un *Cynodon* 6, etc., ce qui est absurde. Nous invitons M. Trinius à se faire une idée exacte d'une nervure, et il ne manquera pas de convenir que les paillettes supérieures des graminées de notre première division, dans toute la rigueur de l'expression, sont imparinnerviées.

M. Trinius trouve que la place des *Microstachya*, *Hierochloa*, *Anthoxanthum* auprès de l'*Oryza* et du *Mibora* n'est pas naturelle. Nous serons d'abord observer que placer des genres les uns près des autres, ce n'est pas les réunir; d'un autre côté, qu'il est impossible de faire une classification exactement naturelle des genres d'une famille par elle-même très-naturelle; qu'enfin notre classification était destinée à faire sentir le passage des formes d'un genre simple à un genre plus compliqué; qu'il est impossible de montrer un genre de graminée qui ne vienne s'y placer, et qu'on ne puisse y retrouver sans peine, avantage qu'aucun tableau synoptique de graminées n'a présenté jusqu'à ce jour. Car les caractères anciens s'arrêtent à l'arête et au port, et le port et l'arête variant sans cesse, il s'ensuivait que les anomalies étaient aussi nombreuses que les individus à étudier. Notre tableau, si simple en apparence, est pourtant le fruit de deux ans d'un travail assez opiniâtre; et pour le combattre il faut nécessairement faire mieux, c'est-à-dire en publier un qui fasse parvenir plus facilement à la connaissance d'un genre donné.

M. Trinius a, dit-il, trouvé un pédoncule avorté à la base de la paillette supérieure du *Cinna*; le fait est possible, mais alors la paillette du *Cinna* devait avoir deux nervures réelles.

L'auteur avance que, malgré toutes ses recherches, il n'a pu rencontrer sur les *Lolium compositum*, la paillette inférieure parinnerviée et portant à sa base le pédoncule d'une locuste, ainsi que le porte la paillette supérieure. Il est fâcheux que la nature ait été si prodigue envers nous de pareilles déviations, et qu'elle en ait été si avare envers M. Trinius. Nous avons montré ce fait à un assez grand nombre de botanistes; mais si M. Trinius ne l'a pas aperçu sur les *Lolium*, qu'il le cherche sur les *Nastus*,

Anthistiria plus ou moins vivipares, et il ne manquera pas, je pense, de nous annoncer que le fait se présente si souvent, qu'on ne peut le regarder comme un phénomène rare. On peut voir ce que nous avons dit et décrit fig. 3 de la planche 8, et fig. 5 de la planche 9 de notre 3^e. Mémoire, imprimé en août 1825, *Annal. des Scienc. naturelles*.

M. Trinius s'écrie à ce sujet : il en sera donc du *Lolium compositum*, comme des *Cinna*, *Crypsis*, *Anthoxanthum*, etc. ! Nous osons lui répondre qu'oui ; mais que, comme il se trompe grandement au sujet des *Cinna*, *Crypsis*, *Anthoxanthum*, etc., il conviendra un jour qu'il avait prophétisé un peu trop vite au sujet des *Lolium compositum*, etc.

L'auteur cherche ensuite à combattre ce que nous avons dit au sujet de l'impossibilité de trouver dans le fait d'une compression quelconque, la cause de l'absence de la nervure médiane ; mais les raisons qu'il apporte étant les mêmes à peu près que celles que nous avons cru réfuter dans notre mémoire, nous y renvoyons nos lecteurs. Il y ajoute quelques considérations, mais dont le sens nous échappe entièrement et qu'il nous serait par conséquent impossible de discuter.

Ce qui paraît avoir le plus indisposé M. Trinius, dans notre classification, c'est qu'en admettant notre principe, il soit forcé d'abandonner le fondement en entier de la classification qui lui est propre ; je veux parler de l'organe qu'il a annoncé sous le nom de *Callus*.

Nous avons assez souvent exprimé notre opinion au sujet de ce prétendu organe, et nous pouvons répéter ici que le *Callus* de M. Trinius, n'est autre chose qu'un pli qui se trouve même au bas des articulations caulinaires ; que ce pli n'a aucun rapport de continuité avec le pédoncule lequel part de la base de la paillette supérieure ; et que la figure qu'en a donnée M. Trinius, pl. 1 fig. 12-13 de son traité de *uni et sesquifloris*, en est si fautive, que M. Trinius nous paraît n'avoir cherché à vérifier ce fait qu'une fois, ou ne l'avoir vérifié qu'à une loupe ordinaire et en tenant l'objet de la main. Cette manière d'observer dans les analyses végétales, ne peut qu'induire en erreur, à cause des vacillations de la main. Il faut un *porte-objet* immobile, et il faut disséquer sur le porte-objet. Au reste ce *Callus* est d'une si petite importance dans la famille des graminées, qu'avant la fécondation il est à peine visible sur les *Bromus*

et *Festuca*, et qu'il varie d'espèce à espèce. Dans notre classification, nous nous sommes contentés de le désigner dans les caractères accessoires d'un genre, par ces mots : *basi obliquè pulvinati*.

Ainsi, malgré tout le désir que nous nous sentons de rendre à M. Trinius les choses flatteuses qu'il a la bonté de nous dire dans sa traduction, il nous serait impossible d'admettre le *Callus*, l'évolution de la substance calleuse, l'accumulation de la matière florale et tant d'autres idées qu'il aura sans doute modifiées ou abandonnées tout-à-fait dans les dissertations qu'il vient de lire à l'Académie de Saint-Petersbourg, et qui ont pour objet les *Panicum* et les *Avena*.

M. Trinius assure avoir trouvé des *Paspalum* dont la glume appliquée contre le rachis n'avait que deux nervures. Il est très-probable que M. Trinius ne juge de l'existence d'une nervure que par son relief ; mais s'il veut se donner la peine de regarder la glume à travers jour, il ne manquera pas d'y découvrir la nervure médiane.

M. Trinius ayant lu dans notre premier Mémoire, qu'en général les stigmates épars indiquaient que la plante avait une ligule en poils, s'est empressé de faire remarquer que sur deux *panicum* exotiques, il avait trouvé la ligule membraneuse. Si l'auteur avait attendu la publication de nos deux derniers Mémoires, il aurait vu que nous avions pris soin dans les caractères génériques, d'indiquer les exceptions à cette règle générale. Ainsi dans les *Panicum* nous avons dit : *ligula pilosa At in digitariâ et perpaucis aliis membranacea*.

L'auteur se récrie contre les caractères tirés de la forme des écailles. Il est vrai que M. Trinius a tellement négligé ces organes dans sa classification, qu'on s'aperçoit bien qu'il n'a pas consacré beaucoup de temps à leur étude. Quant à nous nous avons étudié ces écailles sur près de 800 espèces, avec un soin si minutieux, que nous avouerons sans rougir, avoir passé 4 jours consécutifs pour nous assurer de la forme des écailles du *Poa rigida* ; qu'on juge par-là du soin que nous aurons mis à décrire d'autres écailles plus faciles à examiner.

Nous portons même un défi ; c'est de nous offrir une écaille bien conservée, sans que nous puissions assigner au moins quatre ou cinq caractères qui doivent accompagner ces organes

dans la plante à laquelle ils appartiendront. Souvent même nous pourrions indiquer le genre d'avance.

M. Trinius regarde au moins comme probable l'explication que nous avons donnée de l'éperon qui paraît à la base de la locuste de son genre *Centrophorum*.

Cependant, il l'explique à son tour d'une manière que nous n'avons pas eu l'avantage de comprendre. M. Rob. Brown l'a expliqué en disant que c'était une articulation oblique; cette explication doit paraître un peu singulière, quand on pense qu'une articulation est un point pour ainsi dire mathématique, que c'est le point de contact de deux systèmes; et qu'il est aussi impossible de penser qu'une articulation se change en éperon, qu'il le serait de dire que le point de contact soit un organe quelconque.

Nous passons bien d'autres observations de peu d'importance que l'auteur émet sans leur donner plus d'importance qu'elles ne valent, et nous déclarerons franchement que de toutes les 20 notes qu'a ajoutées M. Trinius à notre travail, une seule nous a paru valable, c'est la 5^e. de la p. 104. La paillette que nous avons figurée fig. 17 bis, pl. 13, de notre *Mémoire sur l'embryon*, a été donnée pour la paillette supérieure de l'*Avena subspicata*; elle a quatre nervures. M. Trinius qui a observé l'*Aira subspicata* synonyme de l'*Avena subspicata*, n'y a trouvé que deux nervures. C'est par erreur que nous avons désigné l'*Avena subspicata*; c'est la paillette du *Psamma littoralis* de Palisot de Beauvois que nous avons figurée; mais sur l'*Avena subspicata* et sur une foule d'autres paillettes parinerviées, nous avons souvent trouvé 4 nervures, et jusqu'à 14 sur celles des *Nastus*.

Du reste, l'auteur admet en entier notre théorie sur la formation de l'embryon ainsi que la description des organes de la graine (1).

(1) Les conséquences immédiates des mémoires que nous avons publiés dans les *Annales des Sciences naturelles* viennent enfin d'être adoptées en France par M. De Candolle, dans son ouvrage élémentaire intitulé : *Organographie végétale*, savoir : que la fleur n'est qu'un bourgeon terminal composé de différens verticilles (to. 2, p. 252, et to. 1, p. 448 et suiv.); que l'embryon n'est qu'un bourgeon développé sur la nervure médiane de l'ovaire (to. 2, p. 255, art. 48); que par le déchirement seul de la feuille on peut isoler les cellules de certaines plantes les unes des autres (tom. 1, pag. 24); que les parois des cellules sont par elles-

Nos mémoires, qui certes n'ont pas obtenu de l'Académie des Sciences de Paris, les mêmes honneurs que de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, ont été imprimés dans un journal où le nombre des pages nous était limité; nous avons été obligés de pressurer notre pensée, de réduire en deux mots de longs résultats, enfin de nous contenter de prendre date. C'est pourquoi les juger dans le détail et non dans l'ensemble, ce serait les traiter en ouvrage complet. Nous nous proposons de publier tôt ou tard toutes ces idées avec tous les faits et toutes les figures nécessaires à l'intelligence du texte, enfin de faire un gros volume; car dans les sciences d'observation on paraît ne pas aimer beaucoup les formes précises des sciences exactes; on veut lire, et non étudier.

RASPAIL.

mêmes incolores et que leur couleur ne provient que des substances contenues (to. 1, p. 18); que *la stipule du Melianthus major est formée de deux stipules réunies* (to. 1, p. 338, la figure en est très-confuse et l'explication erronée); enfin, et c'est ici que M. De Candolle offre un exemple bien rare dans la science: il abandonne l'opinion qu'il avait émise sur l'origine des *spongioles*, et il adopte l'opinion que nous lui avons opposée dans le *Bulletin* en mai 1826, savoir, que les *Spongioles* ne sont que des débris de l'épiderme, et que les racines peuvent sortir de tous les points de la surface de l'écorce (to. 1, p. 96 et p. 91); il adopte encore la critique que nous avons insérée dans le *Bulletin*, mai 1826, n. 34 (to. 2, p. 3).

Il est vrai que M. De Candolle ne cite point notre nom; mais dans un ouvrage de compilation, on n'est pas obligé de citer les auteurs quand leurs travaux sont généralement répandus. Nous pensons seulement que M. De Candolle aurait pu se dispenser (t. 1, p. 27, art. v) d'attribuer à M. Tréviranus une opinion qu'il n'a jamais émise: ce qui n'est sans doute provenu que d'une erreur de souvenir, puisque M. De Candolle ne cite ni la page ni le mémoire même; c'est sur la formation du tissu cellulaire. Il est fâcheux que M. De Candolle ait cité une seule fois notre nom pour chercher à attribuer à d'autres une opinion que, mieux que personne, il sait nous appartenir exclusivement. Du reste, nous nous sommes permis toutes ces réflexions pour faire remarquer les changemens qui s'opèrent dans les études botaniques. Car des idées que certains gens en France taxaient hautement de singularités, se trouvent aujourd'hui adoptées en France tout aussi-bien qu'en Allemagne.

ZOOLOGIE.

168. **AMERICAN NATURAL HISTORY.** — Histoire naturelle d'Amérique. Vol. I. part. II; contenant 22 pl. grav. par D. John GODMAN. Philadelphie, 1826; Carey et Lea. (*Voy. le Bullet.* 1827, n.).

Nous nous empressons d'annoncer la publication de la 2^e. partie du 1^{er}. vol. de cet important ouvrage; nous la ferons connaître en détail dès qu'elle nous sera parvenue.

169. **CATALOGUE DU CABINET CÉLÈBRE ET TRÈS-RENOMMÉ D'OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE**, consistant en Papillons de nuit et de jour, Escarbots et autres Insectes; de plus, Oiseaux conservés, Coquilles, Écailles, Coraux, Pétrifications, Minéraux, etc., etc., rassemblé pendant de longues années, délaissé par feu JOHN RAYE seigneur de Breukelerwaert; lequel sera vendu publiquement en détail aux plus offrans, à Amsterdam, le 3 juillet 1827 et jours suivans, au domicile du défunt, *Heerengracht*, no. 29, par les courtiers H. Winkelman, etc.; in-8°. de 222 p. Prix, 50 cent. en faveur des pauvres. Amsterdam, 1827; frères Van Cleef.

Les acheteurs seront tenus de payer $7\frac{1}{2}$ p. $\frac{2}{3}$ de chaque florin en sus de l'enchère. La vente se fait au comptant.

Il paraît que cette collection est célèbre en Hollande, pays où il y a beaucoup d'amateurs; mais, où, dit-on, les simples amateurs sont fort peu communicatifs, en sorte que les savans étrangers connaissent peu leurs collections, et que la célébrité de celles-ci ne s'étend guère hors de la ville ou du pays où elles existent.

Les quadrupèdes sont peu nombreux dans cette collection; ils comprennent 73 n^{os}., relatifs chacun à un individu, mais dont trois appartiennent quelquefois à une même espèce. Les plus remarquables sont le *Simia leucisca*, deux *Loris*, un *Galéopithèque*, le *Taguan* de White, le *Felis Pardalis*, le *Viverra caudivolvula*..

Les oiseaux, classés d'après le *Règne animal* de M. Cuvier, offrent une suite de 1103 individus, parmi lesquels on distingue : les *Vultur papa* dans la livrée adulte et du jeune âge,

plusieurs *Falco* rares , le *Strix Azio* , une suite nombreuse de *Lanius* et de *Tanagra* , le Gymnocéphale , des *Anipelis* , l'*Edolius superbus* , des *Turdus* , quatre espèces de Philédon , la Lyre , les Rupicoles mâle et femelle , une suite de Loxies , des Héorotaires de la mer du Sud , 3 Épimaques , des Oiseaux-Mouches , des Malchas , une série d'espèces exotiques de Galinacés et de Palmipèdes.

Il n'y a qu'un seul Reptile , le Kaïman , *Crocodylus sclerops*. Les insectes Coléoptères sont classés d'après Olivier ; les Hémiptères d'après Stoll ; les Lépidoptères d'après Cramer et Hübner. Ils ne forment point une série unique , les Coléoptères et les Hémiptères offrent ensemble 437 n°. Les Lépidoptères , les Névroptères , les Diptères et les Aptères ensemble 518. Ainsi l'on voit que la collection d'Insectes n'est pas considérable : on y distingue cependant plusieurs espèces rares et belles.

Les Mollusques , dans lesquels on comprend les Astéries et les Oursins , rangés d'après le système de Linné , édition de Houttuyn , toutes les coquilles classées d'après Gmelin et les Coraux d'après Linné. Pour les coquilles , chaque espèce est accompagnée de la citation de la figure de Chemnitz à laquelle elle se rapporte. Dans son ensemble , cette section du catalogue comprend 902 n°. , savoir les Astéries et Oursins 33 , les coquilles n°. 34 à 834 , et les Coraux 835 à 902. On voit , d'après cela , que numériquement parlant , cette collection est encore peu considérable , d'autant qu'il y a , par exemple , 16 n°. pour le *Conus Amiralis* , etc , On remarque dans les coquilles quelques genres nombreux , et quelques belles et rares espèces.

Les Minéraux qui terminent ce catalogue forment une série de 860 numéros.

D.

170. DES VAISSEAUX ENCÉPHALIQUES ET DE L'OREILLE INTERNE DE QUELQUES ANIMAUX QUI S'ENGOURDISSENT EN HIVER , lettre adressée au vénérable professeur Jean-Frédéric Blumenbach , à l'occasion de l'anniversaire de sa 50^e. année de professorat ; honneur décerné au nom de l'Académie des Curieux de la nature , par Ad.-Guill. Otto , professeur à Breslau , etc. , avec fig. (*Nova acta physico-medica Acad. Cæs. Leopold. Car. Nat. Curios.* ; Tom. XIII , part. 1 , p. 23.)

Le phénomène de l'hibernation , chez la plupart des Mammifères qui l'éprouvent , avait excité la curiosité de plusieurs an-

ciens naturalistes pour l'expliquer. Dans ces derniers temps, on s'était surtout arrêté aux deux opinions émises par Mangili, et par Saissy, comme les plus probables. Le premier établit (*Ann. du Muséum d'Hist. natur.*, Tom. X, p. 463) que dans la marmotte et probablement dans les autres mammifères dormeurs, l'artère carotide interne manque tout-à-fait, et que l'artère vertébrale fournit seule au cerveau du sang en petite quantité, en sorte que cet organe a peu d'excitabilité. Le D^r. Saissy, de Lyon, qui a remporté le prix de l'Institut, proposé sur la question des animaux hibernans, dit avoir observé, chez ces animaux, que le cœur et les vaisseaux internes sont proportionnellement plus larges que dans les autres espèces; tandis que les vaisseaux de la circonférence du corps sont plus étroits. Il ajoute que leurs nerfs cutanés sont plus volumineux que chez d'autres animaux, et de là vient qu'ils sont frappés plus fortement par le froid. Le professeur Otto ayant voulu répéter ces recherches, non-seulement ne les a point confirmées; mais il a trouvé des faits que ni Saissy, ni Mangili n'avaient observés; car il affirme, au contraire, qu'aucun de ces animaux hibernans ne manque d'artère carotide interne, ni d'aucune autre artère du cerveau. A la vérité, cette carotide interne est petite dans ces espèces d'animaux, et elle échappé aisément à la vue, parce qu'elle suit une marche particulière, en pénétrant dans le crâne par un trou propre, ouvert auprès ou dans l'intérieur même du trou déchiré postérieur, se rendant dans la cavité du tympan, se portant en haut sur le limaçon, pénétrant par le milieu du trou de l'étrier, et de là dans un canal osseux particulier qui se dirige en devant et en haut jusque dans la cavité du crâne; où elle se ramifie dans le cerveau, la dure-mère, et, si l'artère maxillaire interne est petite, dans les yeux et dans le nez. Dans certains animaux la carotide interne est entourée d'une gaine osseuse dans tout son trajet par la cavité tympanique, de manière que l'étrier se trouve, en quelque sorte, posé à cheval sur un pédicule osseux creux, le *pessulus* de Carlisle, qui avait déjà décrit cette partie dans le Cochon-d'Inde et la Marmotte (*Philos. Transact.*, 1805, p. 204). M. Rudolphi, qui a vu l'artère dans la Taupe et le Chrysochlore du Cap (*Grundriss der Physiologie*, tom. II, p. 132, 133), la regardait comme appartenant à la méningée postérieure; dans d'autres animaux hibernans, le *pessulus* n'est osseux qu'en partie, et membraneux dans le

reste de son étendue. Les filets de communication du nerf grand sympathique avec la 5^e. et la 6^e. paires de nerfs, suivent la singulière marche de la carotide externe dont le volume est un peu moindre que celui de l'artère vertébrale. Le sang qui revient du cerveau passe, pour la majeure partie, non pas dans la veine jugulaire interne, comme chez l'homme et chez d'autres mammifères, mais dans un canal particulier auquel M. Otto donne le nom de *temporal*, parce qu'il traverse le rocher et l'os temporal, et qu'il se décharge dans la veine jugulaire externe, qui est en conséquence plus grosse chez ces animaux que la veine jugulaire interne. Cette même disposition se retrouve cependant, non-seulement chez les animaux hibernans, mais aussi chez beaucoup d'autres mammifères et même chez quelques singes; elle paraît même être en rapport avec la marche quadrupède. Les animaux, sur lesquels M. Otto a trouvé les dispositions anatomiques qui viennent d'être signalées, sont nombreux. Ce sont d'abord les Chauves-souris, parmi lesquelles il a examiné les espèces suivantes : *Vespertilio murinus*, *proterus*, *auritus* et *pipistrellus*, *Pteropus capensis*, *Nycteris thebaïca*, *Rhinopoma microphyllum*, *Rhinolophus tridens*, *Taphozous perforatus*, et deux espèces indéterminées, l'une du genre *Molossus* et l'autre du genre *Phyllostoma*. Le Hérisson, déjà anatomisé par Wetter en 1818, lui a présenté une disposition analogue; les Musaraignes, la Taupe qui a une oreille si développée, comme l'a montré Jacobs en 1816; les Ours, le Blaireau, le Castor, le Campagnol (*Hypudæus arvalis*), le Lemming (*Georhynchus Lemmus*), le Loir (*Myoxus Glis*), les Rats, le Hamster (*Cricetus*), les Gerboises (*Dipus*), les Rats d'eau (*Bathyergus*), les Marmottes, le Bobac, le Souslic, l'Écureuil, le Porc-épic, le Lièvre et le Lapin, les Cavia (*Hydrocharus*), l'Agouti (*Dasyprocta Aguti*), et le Cochon-d'Inde disséqué par Treutler en 1820, et plusieurs autres rongeurs fournissent à M. Otto des descriptions de cette partie propres à confirmer les principes qu'il établit.

Il en tire la conclusion, que la plupart d'entre ces animaux, étant ou nocturnes, ou habitans des cavernes et des lieux obscurs ou souterrains, ont dû avoir l'organe de l'ouïe plus développé que d'autres races; ainsi l'on pourrait juger d'après la structure de l'oreille interne d'un animal, s'il est dormeur en hiver, soit par le canal artériel osseux, soit par le sillon que trace

l'artère carotide interne à la base du limaçon, ou par l'amplitude de l'étrier à cause du trajet de la carotide, etc. Il y a plusieurs autres considérations anatomiques, fort délicates qu'on trouvera dans ce travail un peu long, mais qui paraît aussi exact qu'instructif.

J.-J. VIREY.

171. ESSAI GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE SUR LES ENVIRONS D'ISSOIRE, département du Puy-de-Dôme, et principalement sur la montagne de Boulade, avec la description et les figures lithographiées des ossemens fossiles qui y ont été recueillis; par MM. DEVÈZE DE CRABRIQZ, ancien élève de l'École Polytechnique, correspondant de la Soc. roy. et cent. d'agriculture, etc.; et J.-B. BOUILLET, de la Société d'encouragement, etc. IV^e. et V^e. LIVRAISONS. Clermont-Ferrand, 1826 et 1827, Thibaut-Landriot; Paris, Treuttel et Würtz. (*Voy. le Bullét.*; tom. V, n^o. 380, et tom. VII, n^o. 293.)

Nous annonçons avec beaucoup de satisfaction aux naturalistes et aux géologues la fin de cet ouvrage intéressant, et nous nous empressons de féliciter les auteurs sur la suite et la persévérance qu'ils ont apportées dans l'exécution d'une entreprise qui témoigne si hautement de leur zèle pour la science. Nous espérons que leurs compatriotes et tous les amis des sciences naturelles, en se procurant cet ouvrage, les auront bientôt dédommés des généreux sacrifices qu'ils se sont imposés pour contribuer à l'illustration de leur pays et aux progrès d'une des parties des sciences naturelles la plus digne de l'intérêt et des méditations de tous les esprits éclairés.

Nous rappellerons, avant de signaler le contenu de ces deux dernières livraisons, les conditions de la souscription à cet ouvrage. Les cinq livraisons in-fol. raisin vélin, dont il se compose, contiennent chacune six planches lithographiées avec beaucoup de soin; la cinquième comprend le texte aussi in-fol., composé de 30 feuilles d'impression. Le prix de chaque livraison est de 3 fr. pour les souscripteurs, ce qui fait 15 fr. pour tout l'ouvrage. Les non-souscripteurs le paieront 20 fr. On doit encore signaler ici le désintéressement des auteurs; car peu d'ouvrages de ce format, ornés d'autant de planches, ont été portés à un prix si bas; et cependant ils donnent plus qu'ils n'ont promis, d'autant que le texte devait être in-8^o.

et qu'ils le publient dans le format in-fol. pour qu'il puisse se relier avec les planches.

Nous ne considérerons ici le livre de MM. Devèze de Chabriol et Bouillet que sous le point de vue zoologique ; dans un autre article nous le ferons connaître plus tard aux géologues, dans la partie géologique du *Bulletin*.

La IV^e. livr. n'offre que des figures, sans détermination des espèces auxquelles appartiennent les ossemens représentés, quoiqu'on indique leur genre.

La V^e. donnant tout le texte, c'est celui-ci que nous allons nous efforcer de faire connaître à nos lecteurs. Cette dernière livraison ne devait contenir que trois planches ; les auteurs en donnent six : en sorte que la totalité des planches de l'ouvrage est de trente, y compris la carte géologique du gîte de Boulade et une planche pour les profils et les coupes de cette localité : ces deux dernières sont coloriées. Dans leur préface les auteurs s'expriment avec une grande convenance sur leur position, et l'on ne pourrait, sans injustice, demander à des amis de la science, qui s'expliquent d'ailleurs avec une modestie non affectée, ce qu'on aurait droit d'exiger d'un savant de profession. Il serait bien à désirer que dans tous les départemens de la France on pût rencontrer des hommes aussi zélés et aussi capables que MM. de Chabriol, Bouillet, Bravard, Jobert et Croizet ; une foule de localités importantes seraient bientôt connues, une foule de faits ignorés seraient enregistrés dans les annales de la science, et quelquefois mieux que par les savans proprement dits, qui voyagent ordinairement en courant, et ne peuvent, comme les habitans du pays, observer à loisir et avec tout le temps et les soins nécessaires les objets dignes de leur attention. MM. Devèze et Bouillet ont accompagné le professeur Buckland à Boulade ; ils ont eu l'avantage d'entendre sur les lieux mêmes les idées de ce célèbre géologue sur les phénomènes dont cette localité a été le théâtre ; ils ont profité des conseils de M. le comte de Montlosier, de MM. Cordier et Le Coq ; M. le baron Cuvier a bien voulu faire déterminer les genres des ossemens qu'ils décrivent, par M. Laurillard ; ils s'empressent de payer à tous ces savans le tribut de leur reconnaissance.

Les auteurs renouvellent dans leur préface l'annonce faite dans leur prospectus de la publication d'un autre ouvrage fai-

sant suite à celui-ci , et qui contiendra la description des plantes , des coquillages , des poissons et des mammifères fossiles de l'Auvergne. Outre les ossemens qu'ils font connaître aujourd'hui , ils ont recueilli dans divers gisemens , tels que ceux de Boulade , Malbattu , Mascoin , Gergovia , Chaptuzal , plus de 2000 beaux échantillons , dont plusieurs ont déjà été déterminés par M. Cuvier. Toutes ces collections sont déposées chez M. Bouillet , à Clermont-Ferrand.

Nous trouvons dans l'introduction , de 24 pages , qui précède cet ouvrage , l'historique des observations successives faites sur les débris fossiles d'êtres organisés en Auvergne. C'est à M. de Laizer père que l'on doit la première indication de l'existence d'ossemens fossiles de quadrupèdes dans cette contrée. Il fit connaître , dans une lettre écrite à l'Institut en 1805 , un fémur et un astragale de Rhinocéros , qu'il avait trouvés près de Montaignut-le-Blanc sous une énorme couche de produits volcaniques. MM. Ramond et Le Cocq ont signalé, depuis , quelques gisemens de produits organiques. L'abbé Lacoste adressa à M. Cuvier un os de Rhinocéros , et quelques ossemens d'oiseaux ; enfin , comme nous l'avons dit dans le temps , M. de Laizer fils présenta , en 1824 , à l'ancienne société de Minéralogie et de Géologie de Clermont , dont il était président , une dent d'Hippopotame , un crâne et le bois de plusieurs variétés de Cerfs inconnues , trouvés à la Montagne de Boulade. C'est au hasard , suivant les auteurs , qu'est due la découverte de ce gisement devenu si célèbre. Deux chasseurs découvrirent quelques ossemens , et , depuis , l'attention fut éveillée sur cette localité.

L'introduction offre , après cet aperçu historique , des vues générales sur l'importance de l'étude des Fossiles pour la Géologie , puis des idées d'ensemble sur les phénomènes géologiques qui ont procuré les résultats qu'on observe aujourd'hui dans le bassin d'Issoire. MM. Devèze et Bouillet tirent des faits observés cette conclusion , déjà bien établie , et qui n'en est qu'une conséquence : 1°. que les eaux douces et les irrupsions volcaniques agirent alternativement sur le sol de l'Auvergne , puisqu'on voit leurs produits s'intercaler de manière à prouver que leurs effets étaient contemporains ; 2°. que la végétation et l'animalisation existaient sur le sol de l'Auvergne , dans le temps même des irrupsions volcaniques , puisque leurs débris en

sont recouverts ; il eût été bon cependant de faire précéder ces réflexions de la détermination précise des époques relatives des coulées qui recouvrent le sol , et de préciser si ces débris se trouvent sous les plus anciennes de ces coulées. Quant à l'homme , tout dit qu'il n'était point contemporain de ces événemens , et nous voyons avec peine que MM. Devèze et Bouillet paraissent pencher à croire à cette contemporanéité , puisqu'ils rapportent fort au long , pour étayer cette opinion , des passages de l'ouvrage de l'abbé Giraud de Soulavie sur *l'Histoire naturelle de la France méridionale* , auteur qui ne jouit d'aucun crédit. Tout, au reste, se réduit, dans ce passage, à un morceau de planche qui paraissait travaillé par la main des hommes , et qui a été trouvé par le marquis de Simiane dans le gisement de Lignite de Boutaressse (1). M. Soulavie dit avoir vu ce morceau , ainsi que M. Cadet , de l'Académie des sciences , et M. de Marivetz ; et il part de là pour établir ses hypothèses. Les auteurs citent également des morceaux de Lignite de Chambenille , près Murat , où l'on *croit* voir l'empreinte des coups de hache ; ils possèdent un de ces morceaux dans leur collection. Ils rappellent à ce sujet les morceaux de fer travaillés par les hommes , cités par Lamétherie , comme ayant été trouvés à Montmartre , et quelques autres faits analogues. Nous répondrons qu'aucun fait *réellement constaté et hors de toute suspicion* n'est encore venu appuyer une telle ancienneté relative pour l'espèce humaine , et qu'il en faudrait plusieurs d'incontestablement établis pour détruire l'ensemble des preuves contraires qui existent.

Les auteurs terminent cette introduction par quelques considérations sur les causes de l'abaissement de la température à la surface terrestre. Ici ces écrivains ont emprunté à d'anciens auteurs des faits sans valeur , ou aux astronomes des observations encore en partie hypothétiques , et du reste peu applicables à l'objet en question ; ils auraient pu se borner à recourir au mémoire de M. le baron Fourier , à celui de M. Crichton , et à nos articles du *Journal de physique* , du *Dictionnaire clas-*

(1) Ce gisement de Boutaressse est fort intéressant ; nous donnerons à son sujet une notice géologique.

sique et du *Bulletin*, où nous avons développé toute notre théorie à ce sujet. Le changement de la température, qui a permis aux plantes et aux animaux des zones équatoriales de vivre sur le sol de la France, est bien antérieur à toutes les époques historiques; peut-être eût-il mieux valu, dans un ouvrage de ce genre, éviter ces idées générales et s'en tenir aux faits spéciaux, objet de l'ouvrage de nos savans.

Le chapitre 1^{er}. est consacré à la *description du Bassin d'Issoire et des lieux qui l'environnent*. Le 2^e. est également tout géologique; on y trouve cependant le tableau suivant des animaux dont on rencontre les restes dans la couche alluviale sableuse de la montagne de Boulade.

MAMMIFÈRES. Ours, 3 espèces, dont l'une inconnue, *Ursus cultridens*, et une espèce douteuse. — *Felis*, 3 esp. nouv. — Chien, 1. esp. indéterminée et une Hyène. — *Castor*, une esp., peut-être le *Castor Fiber*? — *Éléphant*, 3 espèces. — *Tapir*, 1 — *Rhinocéros*, 1. — *Hippopotame*, 1. — *Cerfs*, 5. — *Renne*, 1. — *Élan*, 1. — *Aurochs*, 1. — *Cheval*, 2 dont une est l'*Equus Caballus*, selon les auteurs.

CÉTACÉS indéterminables.

Le 3^e. chap. est consacré à des considérations géologiques sur les trois plateaux d'Issoire, de la Croix-St.-Antoine et de Boulade. Dans le paragraphe 4, les auteurs traitent de l'*existence en Auvergne des animaux des régions méridionales et des régions septentrionales*. Après avoir énuméré tous les animaux trouvés à Boulade ou à Malbattu, les auteurs se résument ainsi: Des 27 espèces qui y ont été recueillies, 17 appartiennent à des genres encore existans, mais leurs espèces n'ont plus d'analogues. 9 autres appartiennent à des genres et peut-être à des espèces analogues encore vivantes. L'existence des animaux du nord dans l'Auvergne n'offre rien d'impossible à concevoir; quant à ceux des pays méridionaux, les auteurs l'expliquent, comme nous, par l'élévation de la température à l'époque où ils vécurent.

Les auteurs pensent que tous les os fossiles de Boulade ont été enfouis par suite d'une irruption boueuse des volcans situés autour de Boulade; puis ils traitent des différentes espèces de terrains dans lesquels on a trouvé des ossemens fossiles; à cet égard ils donnent un grand tableau, dont le but est de montrer que les mêmes espèces d'animaux se trouvent dans des

terrains de divers âges et de nature différente. Le paragraphe suivant offre un tableau de la composition chimique de quelques ossemens fossiles et de roches contenant de la matière animale. Après d'autres considérations géologiques, les auteurs terminent leur ouvrage par l'explication très-détaillée des planches dont il se compose et par une table alphabétique.

L'explication des planches n'offre malheureusement point une détermination des espèces ; on y indique simplement le nom du genre auquel appartiennent les ossemens, quelquefois peu caractérisés, et leur nom ostéologique. Les auteurs ont laissé aux savans qui se sont occupés spécialement de ces déterminations le soin de déterminer ceux de ces ossemens qui se rapportent à des espèces déjà connues et de nommer les espèces nouvelles. On ne peut qu'applaudir à cette réserve, puisqu'ils n'ont point cru pouvoir le faire eux-mêmes avec certitude : il eût été du moins à désirer qu'une description exacte et complète pût mettre sur la voie, et que les dimensions de ces ossemens fussent données avec soin ; heureusement que nous pouvons espérer un travail plus scientifique sous ce rapport dans l'ouvrage de MM. Bravard, Jobert et Croizet, qui ont pu, avec le secours de M. le baron Cuvier, déterminer toutes les espèces qu'ils décrivent dans leur ouvrage. Nous devons croire qu'ils décriront réellement tous les ossemens qu'ils figureront, et surtout qu'en citant avec soin toutes les figures de MM. Devèze et Bouillet, ils fixeront toutes les incertitudes, et éviteront les doubles emplois qui pourraient résulter de leur silence au sujet de cet ouvrage. F.

172. BEITRÄGE ZUR NATURGESCHICHTE VON BRASILIEN. — Matériaux pour servir à l'histoire naturelle du Brésil, par le prince MAXIMILIEN DE WIND. T. II. MAMMIFÈRES.

L'analyse de cet ouvrage donnée dans le *Bulletin*, tom. X, n°. 109, ne contenant que les noms et la distribution générale des genres et des espèces, nous allons reproduire dans ce second article, la description systématique des espèces et des genres que l'auteur a signalés comme nouveaux ; quelques-uns avaient déjà été publiés par Kuhl (*Beiträge zur Zoologie und vergl. Anatomie*, par M. Schinz (*das Thierreich*, etc.),

et par M. Lichtenstein. (*Verhandlungen der königl. Acad. der Wissensch. zu Berlin*).

I. QUADRUMANES.

Le Mico brun, *Cebus robustus*.

Tête presque noire; les mains, les avant-bras et les membres à leur face interne, ainsi que les jambes et la queue de couleur brune-noirâtre; les autres parties d'un rouge brun châtaigne.

Hab. les forêts de la côte du Brésil entre le 13° et le 19° $\frac{1}{2}$ de lat. S. Voisin du *C. fatuellus* Geoff.

Le Saï à poitrine jaune. *Cebus xanthosternus*. Le vertex, la nuque, la barbe et la queue noirs; les bras et les jambes avec des poils bruns-noirâtres à pointe jaunâtre; la poitrine et la partie supérieure des bras jaunes-rougeâtres; le dos brun; la partie antérieure du col et le ventre de couleur jaune, passant au rouge brun. Voisin du précédent.

Hab. la côte du Brésil entre le 14° et le 16° lat. S.

Un jeune individu de cette espèce est figuré dans les planches des mammifères de MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Fr. Cuvier, sous le nom de *Saï à grosse tête*.

Le Saï lion noir et roux. *Hapale chrysomelas*. Corps noir, le contour de la face et les avant-bras rouges couleur de rouille, le front jaune clair, une bande de même couleur sur la face supérieure de la queue, depuis la racine de cette dernière jusqu'à son milieu.

Hab. les grandes forêts de l'intérieur du Brésil dans une étendue comprise entre les 14° et 15° $\frac{1}{2}$ lat. S.

C'est donc à tort que M. Desmarest place la patrie de ce singe à Para; il ne se rencontre que dans le Sertong du Rio-Pardo, de Belmonte et d'Ilhéos.

II. CARNIVORES. — Chéiroptères.

A. Phyllostome à queue. Incis. $\frac{3}{4}$, can. $\frac{1}{1} + \frac{1}{1}$, mol. $\frac{5}{3} + \frac{5}{3}$.

Phyllostoma macrophyllum. Queue presque aussi longue que le corps; tragus étroit, lancéolé, pointu; la feuille membraneuse du nez longue et pointue, en fer de lance, ayant à peu près le quart de la longueur de la queue; l'éperon de moitié moins long que la queue; des lignes demi-circulaires concentriques sur la membrane interfémorale; le pelage brun de suite uniforme.

Hab. les rochers et les vieux troncs des bois , près de la rivière *Mucuri*.

? *Phyllostoma brevicaudum*. Queue fort courte, n'excédant que peu la longueur de la feuille nasale; l'éperon aussi long que la queue; l'oreille large; le tragus court, étroit, lancéolé; le pelage gris-rougeâtre, brun aux parties supérieures, un peu plus pâle aux parties inférieures. Espèce voisine du *Phyllostoma elongatum*. Geoffroy-Saint-Hilaire.

Hab. les grandes forêts des environs du Rio-de-l'Espirito-Santo.

B. *Phyllostome* sans queue. Incis. $\frac{5}{4}$, can. $\frac{1}{1}$, mol. $\frac{5}{4}$.

Phyllostoma brachyotum. Corps large, oreilles courtes et larges, tragus fort petit et très-arrondi; feuille du nez élancée, terminée en une pointe étroite; éperon court; pelage couleur de suie aux extrémités des poils; plus clair aux parties inférieures.

Hab. les forêts et s'approche des habitations pendant le crépuscule.

Espèce dont les dents n'ont pu être examinées, mais qui doit probablement rentrer dans cette section :

Phyllostoma superciliatum.

Tragus court, pointu, blanc; ponce fort; poil brun foncé, bande blanche s'étendant de la feuille nasale jusqu'à l'oreille.

Hab. les bois de la Lagoa de Ponta-Negra, Sago, Arema, etc., où il y a beaucoup de lacs.

C. *Phyllostome* sans queue. Incis. $\frac{4}{4}$, can. $\frac{1}{1}$, mol. $\frac{4}{4}$.

Phyllostoma obscurum.

Oreilles de dimension moyenne, de forme assez ovale; tragus fort petit, assez large; mâchoire inférieure proéminente; feuille nasale étroitement ovulaire, pointue; éperon court; pelage foncé, noirâtre, couleur de suie, se rapprochant du gris cendré sous l'abdomen.

Hab. à Villa-Viçosa sur la rivière de Parahyba.*

Le genre *Dysops* est adopté par l'auteur, d'après les caractères établis par Illiger. La seule espèce de ce genre que l'auteur ait rapportée du Brésil n'a pas les incisives supérieures crénelées; ce qui fait que ce caractère, établi comme générique par M. Desmarest, ne saurait être conservé.

Dysops perotis. Oreilles grandes et fort larges, partagées en deux poches; nez fendu; queue forte; pelage foncé gris-rougeâtre, brun en dessus, plus pâle en-dessous.

Hab. Un seul individu de cette espèce a été pris à Villa-de-San-Salvador-dos-Campos sur le Parahyba.

Desmodus. Nov. gen.

Incisives de la mâchoire supérieure, au nombre de 2, grandes, coniques, courbées, comprimées, pointues, à base fort large. *Incisives de la mâchoire inférieure*, au nombre de 4, fortement dirigées en avant, à couronne profondément fendue, les deux portions prolongées en cylindre et un peu arrondies à leur extrémité. *Canines*, grandes, pointues, en cône; les inférieures s'élevant directement en pyramide. *Molaires supérieures*.... *Molaires inférieures*, 3 de chaque côté, séparées des canines par une petite lacune; la première et la seconde à une seule pointe, recourbées en arrière, et très-exactement appliquées l'une contre l'autre; la 3^e. à 2 pointes. *Nes* marqué par divers plis cutanés, garnis de poils, plis parmi lesquels se distinguent surtout 3 saillies en bourrelets légèrement pointues; *oreilles* pourvues d'un tragus; *langue*. . . ; *tête* petite et fort courte; *mâchoires* très-raccourcies; *l'inférieure* plus longue que la supérieure. *Membres extérieurs* avec une *membrane* forte; *pouce* très-grand et formé de deux articles; *éperon* nul; *queue* nulle.

Ce qui distingue ce genre de celui des *Rhinolophes*, dont il se rapproche, c'est la réunion des molaires qui forment en quelque sorte un seul faisceau, le nombre des dents en général, la présence d'un tragus, etc.

Desmodus rufus. Corps sans queue, brun rougeâtre; *pouce* très-long et très-fort, aussi long que le pied.

Hab. les vieux édifices de la Fazenda de Muribeca sur la rivière Itabapana.

DiCLIDURUS. Nov. gen.

Incisives supérieures, probablement au nombre de 2; *inférieures* au nombre de 6; 3 de chaque côté, formant une série continue avec la canine, et laissant une lacune au milieu entre elles; elles sont petites, à tranchant large et à 3 crénelures. *Canines supérieures* au nombre de 2, coniques, dirigées en avant, légèrement comprimées, et courbées avec une seconde petite pointe à leur face postérieure; *canines inférieures*, redressées, droites, avec une bande saillante à leur base antérieure. *Molaires supérieures*, au nombre de 5 de chaque côté, une petite dent immédiatement derrière la canine; ensuite une

forte lacune, suivie de 4 grosses machelières garnies de pointes fortes et longues ; la plus antérieure de ces dents longue et conique, un peu courbée, à pointe simple et aiguë, environnée de quelques légères saillies accessoires. *Molaires inférieures*, 5 de chaque côté, les deux antérieures, avec une pointe conique simple et quelques saillies accessoires.

Tête : mâchoire inférieure plus longue que la supérieure ; sur la tête osseuse cette dernière offre au-devant et entre les deux orbites un grand enfoncement elliptique qui fait paraître les os de la face au-devant des orbites : les os du front et du vertex sont boursofflés d'éminences celluleuses. *Langue* charnue, entière sur les bords, plus courte que la mâchoire inférieure, adhérente par la plus grande partie de sa surface inférieure. *Queue* : au lieu de former une queue extérieure, les os du coccyx se terminent par plusieurs articulations dans deux pièces cornées, fixées à la peau extérieure et formant un organe composé de deux valves ou capsules. La valve supérieure est semi-lunaire, en forme de disque, à bord légèrement renflé, creusée en forme de capsule ; l'inférieure est plus petite, un peu triangulaire, pointue, appliquée horizontalement contre la supérieure, concave, également formée par la peau. Ces deux pièces cornées, placées horizontalement sur leur plus grande surface, sont mobiles l'une sur l'autre, se laissent écarter entre elles, et sont formées à leur base par une membrane particulière fort mince, qui les isole du corps. L'os coccyx entre dans la capsule supérieure. Le bord postérieur de la *membrane interfémorale* est tendu par dessous la valve caudale.

Diclidurus albus.

Oreille large, naissant au-dessus de l'œil ; poil du corps très-épais, long, avec une teinte blanchâtre ; bras forts et longs ; tibias longs et grêles ; éperon long.

Cette description se trouve déjà insérée dans l'*Isis*, année 1819, pag. 1629.

Hab. Un seul individu a été trouvé sur les cocotiers cultivés près de Canavieras à l'embouchure du Rio-Pardo.

Genre *Vespertilio* des auteurs modernes.

V. caninus. Mâchoire supérieure prolongée et un peu retroussée ; chanfrein légèrement fendu ; queue courte et se terminant dans la membrane interfémorale ; oreille un peu conique, tragus

fort court, plus étroit à la racine; éperon fort et long de plus d'un demi-pouce.

Hab. les vieux édifices.

V. nigricans. Oreille moyenne, échancrée sous la pointe au côté externe; tragus presque linéaire; museau court, chanfrein divisé par un sillon; queue comprise dans la membrane interfémorale, ayant la moitié de la longueur du corps; pelage noirâtre, couleur de suie. Espèce voisine du *Vesp. albescent* Geoffr.

Hab. la région de la rivière Iritiba ou Reritigba.

V. calcaratus. Museau un peu pointu, queue courte et comprise dans la membrane interfémorale; pied petit, membrane latérale s'attachant à l'articulation du pied; éperons fort longs se touchant presque par leurs extrémités; pelage brun-rougeâtre.

Hab. les rochers et les vieux troncs des forêts vierges sur les bords de la rivière Mucuri.

V. naso. Chanfrein prolongé, fendu et prééminent par dessus la mâchoire; éperon long; queue libre à son extrémité, atteignant le tiers de la longueur de la membrane interfémorale; membranes assez velues.

Hab. les forêts vierges sur les bords des rivières, surtout du Mucuri, dans les environs d'Arara.

V. leucogaster. Museau très-court; oreille droite sur les bords latéraux; tragus de longueur médiocre et lancéolé; extrémité de la queue à peine libre; éperon à peine un peu plus long que l'oreille; pelage noir-brun pointillé de jaunâtre en dessus; blanc grisâtre sous le ventre.

Hab. avec la précédente.

III. CARNASSIERS SANGUINAIRES.

Le petit chat tigre. *Felis macroura.*

Le dessus du corps fauve gris-rougeâtre, le dessous blanchâtre; l'un et l'autre irrégulièrement gris-brun ou noir, passant au brun, en partie tachetés, presque sous forme d'yeux. Cinq bandes longitudinales obscures sur la partie supérieure du cou; deux bandes brunes-noirâtres sur le front, des points entre ces bandes; deux bandes longitudinales sombres sur les côtés de la tête, une bande transversale sombre sous la gorge, la plante des pieds grise-brune, la queue surpassant la moitié du corps.

Hab. dans les grandes forêts primitives sur les bords du Parahyba, de l'Espirito-Santo, du Mucuri.

Cette espèce est voisine du *Felis Pardalis*. Lin.

IV. MARSUPIAUX (avec un duvet laineux, recouvert de soies longues et blanchâtres.)

? *Didelphis aurita*.

Très-voisin du *Did. marsupialis* par sa coloration et sa conformation, mais s'en distinguant par sa tête et ses oreilles plus grandes, sa queue plus longue, son front plus déprimé.

Hab. Un seul individu en a été pris à Villa-Viçosa sur le Parahyba.

V. RONGEURS.

Le Rat Catinga. *Mus pyrrhorhinus*.

Queue fort longue; poil gris-jaunâtre; nez, oreilles et partie postérieure des cuisses rouge-brun.

Hab. les forêts basses et sèches et les buissons nommés Carasco dans le Sertong de la Capitainerie de Bahia.

Le Rat foinisseur à poils rudes. *Hypudæus dasytrichos*.

Queue assez garnie de poils, pourvue d'anneaux membraneux en écailles, plus courte que le corps; oreille courte et garnie de poils; fourrure très-épaisse, brune-noirâtre, pointillée de jaune-rougeâtre.

Hab. Répandu probablement sur toute la côte orientale du Brésil et peut-être dans tout l'intérieur.

Le Moco. *Cavia rupestris*.

Pelage gris cendré, mêlé de rougeâtre et de jaune-rougeâtre, plus noir sur le dos; le dessous blanchâtre; l'anus et la partie postérieure des cuisses de couleur rouge rouillée.

Hab. entre les rochers sur les bords des rivières dans l'intérieur du Brésil.

S. G. L.

173. L'HOMME (*Homo*). ESSAI ZOOLOGIQUE SUR LE GENRE HUMAIN. 2^e.

Édit.; par BORY DE SAINT-VINCENT. 2 vol. in-18; pag. XIV, 328, 259, avec une carte. Paris, 1827; Rey et Gravier.

Cet ouvrage est le développement de l'article du *Dictionnaire classique des Sciences naturelles*, analysé dans le *Bulletin*, To. IX, n^o. 83.

Quelques exemplaires tirés à part et distribués par l'auteur à ses amis, ayant circulé dans le public, de nombreuses demandes furent adressées au libraire-éditeur. M. Bory de Saint-Vincent

a répondu à un accueil aussi favorable, en enrichissant son article de notes très-nombreuses, dans lesquelles la nouveauté des aperçus et l'originalité du style s'allient à la variété des recherches scientifiques. L'ouvrage très-élégamment imprimé est terminé par une carte géographique, sur laquelle l'auteur a indiqué par diverses couleurs la répartition des races qu'il décrit.

Ce travail sera recherché et par les savans, et par les gens du monde; il fournira aux uns des indications nombreuses, et aux autres une lecture agréable. R.

174. DU CERVEAU DU SINGE, COMPARÉ A CELUI DE L'HOMME et à celui d'autres animaux; par C.-F. SCHUMACHER, Prof. d'anatomie à l'Université de Copenhague; avec 2 pl. (*Det kong. danske videnskab. Selskabs naturvidenskab. og mathemat. Afhandl.*; vol. II, 1826, p. 63.)

Le singe disséqué par l'auteur était le *Simia cynomolgus* L., qui avait été apporté par un vaisseau de Chine; mais l'auteur présume que l'animal avait été acheté sur la route. La dure-mère était très-mince, et à travers cette membrane on distinguait mieux que chez l'homme les vaisseaux sanguins et les circonvolutions du cerveau; la pie-mère était aussi très-mince. Le cerveau a presque la même forme que chez l'homme; cependant, la surface supérieure est plus aplatie, et paraît, vers la partie postérieure, un peu plus large; la partie antérieure, au contraire, est plus étroite. Les circonvolutions, qui sont si nombreuses chez l'homme, ne se trouvaient qu'en petite quantité chez le singe disséqué par M. Schumacher; elles étaient situées principalement dans les parties antérieures et moyennes; elles étaient à peine marquées à la partie postérieure. Celles du milieu étaient presque toutes en travers; celles de devant étaient plus convexes, mais pas autant que chez l'homme. La couleur de la substance corticale était plus jaunâtre; la substance médullaire était peu considérable, relativement à la substance corticale; les stries longitudinales de Lancisi, qui chez l'homme sont souvent si faibles qu'on les aperçoit à peine, étaient assez prononcées; les cornes supérieures des cavités latérales du cerveau étaient plus saillantes; les éminences striées étaient fortement voûtées; les plexus choroïdes étaient très-pointus et minces; ils s'élargissaient, vers le bas, au point de couvrir en partie les couches optiques. Après avoir écarté ces couches,

on vit le troisième ventricule qui n'était pas aussi large que chez l'homme, et, après avoir enlevé le cerveau du crâne, on remarqua que la tente du cervelet avait la même apparence membraneuse que chez l'homme. La face inférieure du cerveau différait de celle de l'homme, en ce que, sur le devant, elle était plus étroite, et que les lobes moyens étaient évidemment plus élevés : il y avait moins de circonvolutions que sur la face supérieure et moyenne. Les lobes antérieurs étaient très-étroits, et chacun d'eux était très-enfoncé ; les lobes moyens, très-élevés, avaient une forme irrégulièrement quadrilatère ; les angles étaient obtus, et avaient leurs bords échancrés. M. Schumacher prétend qu'il n'existe pas réellement trois lobes à chaque moitié du cerveau de l'homme, et que c'est parce qu'on a suivi servilement les descriptions des anciens, qu'on admet ces trois divisions ; cette considération conduit l'auteur à penser que les anatomistes anciens ont commencé par disséquer le cerveau du singe, qu'ils en ont distingué et nommé les diverses parties, et que ces dénominations ont été appliquées ensuite par les modernes au cerveau de l'homme.

Le cervelet, par rapport au cerveau, était petit chez ce singe ; la surface en était lisse, et on y trouva à peine les vestiges des divisions parallèles qui sont si visibles chez l'homme ; le contour en est, au contraire, plus sinueux. Il était divisé pareillement en deux moitiés, dont chacune consistait en deux lobes, un grand et un petit ; dans la moelle, l'auteur n'a pu découvrir le corps dentelé ou festonné dont parle Vicq d'Azyr, et qui existe chez l'homme ; l'arbre de vie était assez prononcé. La moelle allongée ressemblait beaucoup à celle de l'homme : seulement les corps pyramidaux étaient un peu plus étroits, et se prolongeaient plus en arrière. L'auteur continue ainsi de comparer chaque partie du cerveau du singe avec celle du cerveau humain.

Après cette comparaison, il se livre à quelques considérations générales. Le cerveau du singe est dans toutes ses parties semblable à celui de l'homme ; la différence ne consiste que dans quelques modifications de forme, et dans un développement moins parfait de quelques parties. Or, puisqu'on regarde le cerveau en quelque sorte comme l'organe, le siège de l'âme ; ou comme une condition matérielle de ses manifestations, on pourrait conclure de l'anatomie comparée des deux espèces de

cerveau, que le singe, plus que tout autre animal, possède des facultés intellectuelles. Cependant, cette conclusion serait contraire à toutes les observations des naturalistes. L'auteur a en, pendant quelques années, plusieurs individus de l'espèce qu'il a disséquée; mais jamais il n'a vu de leur part une action qui annonçât de la réflexion. Sur sept, il n'y en avait qu'un qui témoignât quelque attachement à son maître. Les singes ne montrent aucun instinct industriel; ce qu'on a raconté à ce sujet paraît controuvé, et beaucoup d'animaux sont, à cet égard, supérieurs aux singes. Ce n'est qu'à force de coups que l'on parvient à dresser les singes à exécuter quelques manœuvres, ou à rendre à l'homme quelques petits services; les chevaux, et surtout les chiens, sont dressés plus facilement que les singes, quoique le cerveau de ces premiers animaux soit bien plus aplati et ressemble bien moins au cerveau humain. L'auteur n'a point trouvé, chez les singes, l'organe de l'amour maternel bien prononcé quoiqu'on leur attribue à un haut degré cette faculté. La protubérance qu'on veut avoir remarquée, et qui se trouve aussi chez d'autres animaux, provient non pas du développement du cerveau, mais de l'insertion des muscles de la nuque et du cou. L'auteur n'a pas trouvé non plus que l'organe de l'amour sexuel qu'on place à la partie inférieure de l'os occipital, où s'insèrent les muscles du cou et de la tête, fût bien développé chez cet animal. Le cervelet ne saurait, dit M. Schumacher, faire saillie à cette partie; et il se demande comment on peut chercher une protubérance dans un endroit où tant de muscles empêchent qu'il n'y en ait une? M. Schumacher pense, qu'en général, l'influence du cerveau sur l'irritabilité et la sensibilité est moindre dans le singe que dans l'homme. La pression ou la stimulation par un corps étranger sur le cerveau humain, produit la paralysie d'une partie du corps, ou des mouvemens convulsifs; quelquefois les deux effets ont lieu. Un singe, que possédait M. Schumacher, mourut au mois de septembre, d'un épanchement sanguin dans le cerveau: cet épanchement qui avait le volume d'une noix était la suite d'un coup violent que l'animal avait reçu au mois de mai précédent. Quoique cette masse eût comprimé le cerveau de manière à y produire un enfoncement considérable, le singe avait continué de manger comme de coutume, et pendant quelque temps il avait même conservé sa gaité.

L'auteur doute que les singes aient un tact plus parfait que d'autres animaux, ou qu'ils sachent mieux s'en servir; sous le rapport du goût, ils ne paraissent avoir aucun avantage particulier; ils ont les nerfs olfactifs plus développés que l'homme; cependant leur odorat n'en est pas plus parfait; ce qui le prouve, c'est qu'ils sont obligés de goûter d'abord leur nourriture ou leur boisson pour savoir si elle leur convient; les singes sont même, parmi les quadrupèdes, ceux qui ont le moins d'odorat; les chevaux, les vaches, les porcs, etc., distinguent les objets de nourriture par le simple odorat. La vue du singe paraît être plus perçante que celle de l'homme; aussi les nerfs visuels de cet animal sont en proportion plus forts. Quant à l'ouïe, on ignore s'il l'a plus fine que l'homme et que les autres animaux; du moins, les nerfs auditifs sont, chez le singe, plus développés, et la cavité de l'oreille plus vaste que chez l'homme.

D—c.

175. *URSUS LONGIROSTRIS* (avec planche); par le Dr. REICHENBACH. (*Nov. Act. Acad. Nat. Curios.*; T. XIII, 1^{re} part., p. 325.)

L'animal dont il s'agit a été décrit et figuré par M. Tiedemann dans une Monographie publiée à ce sujet (*Abhandl. über das vermeinte baerenartige Faultier*, etc.; Heidelberg, 1820); mais la figure que cet auteur en donne, ainsi que celle qu'on trouve dans l'ouvrage de Cotton (*Animals drawn from nature and engraved*, etc.; Londres, 1788, fol.), et celle donnée en 1792 par De Lamétherie, ne présentent pas tous les caractères essentiels propres à l'*Ursus longirostris*. C'est cette lacune que M. Reichenbach remplit en donnant une nouvelle figure dans laquelle on voit représentées les dents incisives; que quelques naturalistes avaient même refusées à cette espèce, et la marque blanche caractéristique, au bas de la gorge. — La relation sur cet animal, qu'on trouve dans l'ouvrage de Cotton, est également reproduite par M. Reichenbach.

176. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DE L'HYÈNE; par Rob. KNOX. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; juill. 1825, p. 80.)

La plupart de ces observations se trouvent déjà consignées dans un mémoire analysé dans le *Bulletin*, T. VI, n°. 84 Les conclusions de l'auteur sont les mêmes; c'est ce qui nous dispense d'y revenir avec plus de détails.

177. REMARQUES SUR LES OBSERVATIONS DU DOCTEUR KNOX, relativement aux habitudes de la Hyène, insérées dans le 5^e. cahier de la *Revue scientifique d'Edimbourg*; par W.-H. WAYNE. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; n^o. IX, juin 1826, p. 43.)

On se rappelle, d'après l'analyse que nous avons donnée dans le *Bull.*, T. VI, n^o. 84, de la note de M. Knox, sur les habitudes de la Hyène d'Afrique, que cet habile anatomiste émettait les plus grands doutes sur l'opinion du D^r. Buckland, qui tendait à faire adopter l'idée que les ossemens d'animaux réunis dans la caverne de *Kirkdale*, y avaient été apportés par une Hyène anti-diluvienne qui en avait fait sa proie journalière. M. Wayne défend l'opinion de M. Buckland, et combat de point en point celle de M. Knox, qui croyait que les os avaient été ainsi réunis par les eaux ou par des torrens accidentels. M. Wayne s'appuie sur un autre fait, dont M. Knox n'a point parlé, c'est la présence d'une grande quantité d'*album græcum* dans ces cavernes. Cette controverse, peu importante sous le rapport des résultats positifs, ne peut être ici l'objet d'un examen plus étendu.

LESSON.

178. ANIMAL INCONNU. — On a découvert dans les montagnes de Skipsea, et montré à Bridlington, la tête, le bois, les vertèbres du cou et quelques côtes d'une grande espèce du genre Daim, qui peut être regardée comme éteinte. Ces débris se trouvaient ensevelis, en partie dans de l'argile saponacée, recouverte d'une couche de matières végétales d'environ cinq pieds d'épaisseur, et dans différens états de décomposition. Cette couche était formée, moitié de sol marécageux et moitié de feuilles, de branches, etc., à demi pourries, et la couche la plus superficielle du terrain était un pied environ de terre ordinaire. La tête, avec la mâchoire supérieure armée de chaque côté d'un rang de belles dents, est entière; la mâchoire inférieure manque. Les cornes, cassées vers leurs extrémités, sont grandes et branchues. Les premiers andouillers, de même que les merrains, sont palmés et légèrement divisés à leurs bouts. (*London and Paris Observ.*; 11 mars 1827.)

179. LES MUSARAIGNES AQUATIQUES INDIGÈNES DE L'ALLEMAGNE ; par
M. BREHM. (*Ornis* ; 2^e. Cah. , 1826, p. .)

Les Musaraignes aquatiques forment une section particulière du genre *Sorex*, caractérisée par les poils qui garnissent les côtés des tarses et des orteils, et servant à la natation. Ces poils sont raides, pointus et plus ou moins longs, suivant l'âge de l'animal et suivant la saison, mobiles et érectiles à volonté, comme les piquans du Hérisson, probablement par l'action de quelques fibres musculaires qui s'attachent sans doute à leurs bulbes, mais que M. Brehm n'a pu démontrer jusqu'ici. Les espèces qu'il décrit sont au nombre de quatre, parmi lesquelles trois nouvelles.

1°. La Musaraigne d'eau, *Sorex fodiens* Bechst.

Dents incisives de couleur rouge-brun, comme brûlées à leur pointe, blanches dans le reste de leur étendue; mâchoières grandes, de couleur jaune-brûlée en avant, à pointe distincte; queue aussi longue que le corps.

2°. La Musaraigne à queue courte; *Sorex amphibius* Brehm.

Cette espèce se distingue de toutes ses congénères, par sa queue courte, qui n'a que $\frac{2}{3}$ de la longueur du corps. Elle séjourne tant sur la terre que dans l'eau. Ses poils natatoires sont plus courts que ceux de l'espèce précédente. Elle se nourrit d'insectes aquatiques et même de viande. M. Brehm soupçonne que les pays du nord sont la patrie de cette espèce, parce qu'il l'a vue très-rarement en été et beaucoup plus communément en hiver.

3°. La Musaraigne à queue en rame, *Sorex natans* Brehm.

Toutes les dents supérieures grises-blanchâtres; les canines supérieures et inférieures ayant antérieurement des pointes peu distinctes, non séparées.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par une touffe de poils qui donne à la queue l'apparence d'une rame, et par ses dents. Elle est plus grande que les 3 autres espèces. M. Brehm ne l'a trouvée que rarement et toujours en automne; sa patrie proprement dite lui est encore inconnue. Elle ne s'éloigne jamais des eaux.

4°. La Musaraigne à dents blanches, *Sorex stagnatilis*, Brehm.

Dents canines petites et blanches comme toutes les autres,

quelquefois seulement une des dents offre une petite pointe rougeâtre.

La blancheur des dents et la forme particulière des incisives inférieures et des canines, distingue cette espèce de ses congénères, auxquelles elle ressemble d'ailleurs beaucoup. Elle est très-commune dans les étangs de la forêt montagneuse de Thuringe ; il est plus facile de la prendre que les autres espèces.

180. MÉMOIRE SUR LES PHOQUES BLANCS, par M. LICHTENSTEIN. (*Abhandl. der königl. Acad. der Wissensch. zu Berlin*; 1821, p. 1, pl. I, fig. 1 et 2.)

L'auteur fait d'abord remarquer combien les diverses espèces de Phoques sont encore mal déterminées, les caractères qui les distinguent étant peu nombreux et très-variables, tant suivant les âges que suivant les sexes. Tous les auteurs qui ont écrit sur ces animaux, s'accordent à dire que les jeunes Phoques ont leur poil très-doux, à leur naissance, et que la couleur est en généralement blanche ou un peu jaunâtre. Chez quelques-uns, et ce sont probablement ceux qui sont déjà un peu avancés en âge, la robe est, çà et là, pointillée de taches plus foncées. Ce sont ces peaux de très-jeunes Phoques que les Islandais nomment *Snodfell*, et qu'ils recherchent pour en faire des vêtements d'hiver. Les Phoques ne portent cette fourrure que pendant quelques semaines, et l'échangent ensuite contre une autre dont le poil est au contraire très-dur. Aucun auteur ne donne à entendre que ce poil doux puisse se trouver aussi chez certaines espèces dans l'âge plus avancé, et cependant on en a décrites comme couvertes de poils longs, doux et blancs, tels que les *Phoca cucullata*, *Ph. leporina* et *Ph. fætida*, etc., chez lesquels on a regardé cette espèce de poil comme permanente. Mais il est bien certain que cela n'est pas, comme le prouve une observation que l'auteur rapporte, de plusieurs Phoques qu'on a pris au mois de mars sur les côtes de la Poméranie, et dont le poil doux est d'un blanc pur et long d'environ un pouce et demi. Ces Phoques avaient à peu près trois pieds et demi. L'un d'entre eux fut apporté à Berlin, et c'est là que M. Lichtenstein l'a observé vivant jusqu'au mois d'août. Dans ce premier état, ce phoque avait exactement les caractères que Pennant assigne à son *Phoca cucullata*, à l'exception toutefois de la synonymie,

qui se rapporte à une autre espèce ; mais au bout de très-peu de jours cet animal perdit presque subitement son poil blanc et laineux , pour paraître avec une robe d'un blanc sale , à poil court , dur et plat , parsemé de petites taches brunâtres , en un mot, il était tout à coup devenu semblable à un phoque tout ordinaire.

En examinant cet individu après sa mort , M. Lichtenstein lui trouva cependant des caractères qui le distinguaient de toutes les espèces généralement connues ; ses dents molaires , au lieu d'être serrées , aplaties et à trois pointes comme celles de tous les phoques ordinaires , étaient au contraire plus espacées , coniques et courbes , semblables à des canines , et par conséquent plus rapprochées des dents du Dauphin ; et même les incisives étaient coniques et courbées en arrière.

En comparant cette espèce à toutes celles déjà décrites , l'auteur trouve que la figure que Fabricius donne de la tête osseuse de son *Phoca Gryphus* , s'accordait parfaitement avec celle que M. Lichtenstein avait sous la main ; et quoique le naturaliste danois n'ait d'ailleurs donné qu'une description incomplète du *Phoca Gryphus* , l'auteur ne doute aneusement que l'individu qu'il a observé n'appartînt à cette dernière espèce.

Le *Phoca ochotensis* de Pallas (Zoogr. rosso-asiat. , t. I , p. 117) appartient évidemment à la même espèce , quoique sa description ne s'accorde pas exactement avec celle de Fabricius ; mais la différence dans ces descriptions vient de ce que l'individu qu'avait vu Pallas était un jeune , et celui de Fabricius un adulte.

Voici les caractères que présentent les dents suivant Fabricius : *Dentes omnes conici , retrorsum curvati ; primores superiorum sex , inferiorum quatuor ; inferiores æquales , breves , per paria disjuncti spatio intermedio ; superiorum utrinque externus major , laniarium simulans , posticè exaratus canaliculo angusto , quatuor intermediis longiusculi subæquales.*

Laniarii inferiores approximati , posticè et internè canaliculati , superiores e primoribus interstitio dirempti ; (pro recipiendo laniario inferiore) formâ inferioribus similes.

Molares utrinque utrinsecus quinque alternantes ; superiorum primus cæteris minor , apice introrsum incurvus , reliqui subtri-

quetri, *latere externo convexo retrorsum et introrsum uncinati*, *tertius et quartus omnium maximi*; *inferiores subtriquetri aut pyramidales*, *secundus, tertius majores* (*maximis superiorum fere æquales*), *simplicès*, *primus, quartus, quintus compressiusculi*, *utrinque gradu minuto aucti*.

A ces caractères, donnés par Fabricius, on peut ajouter que les ongles des pates antérieures sont plus longs, plus étroits et plus courbés que chez les autres Phoques.

Les poils des moustaches sont plats et ondulés dans le milieu, et implantés en six rangs les uns au-dessus des autres, et sur chaque œil se trouve une longue soie blanche avec trois plus courtes et de couleurs plus foncées. L'auteur pense que Fabricius a été dans l'erreur en disant que cette espèce devait être la même que celle décrite par Parson (*Ph. longicollis* Penn.) et qu'elle diffère également du *Phoca testudinea* du même auteur, veau-marin de Perrault; ces deux espèces étaient trop mal décrites pour qu'on pût établir leur synonymie. Mais il est très-probable que le *Ph. Gryphus* a souvent été confondu avec le *Ph. hispida*, quoique Fabricius dise spécialement qu'elles sont distinctes.

En résumant ce qu'il a dit sur cette espèce de Phoque, M. Lichtenstein fait remarquer que la grande taille de l'individu qu'il a eu sous les yeux, et surtout la consistance des os du squelette, ne permettent pas d'admettre que c'était un jeune, et qu'il faut par conséquent admettre que cette espèce, et probablement plusieurs autres conservent long-temps leur long poil laineux. Il fait remarquer encore que tous les naturalistes qui ont décrit de ces Phoques à long poil, paraissent les avoir observés pendant l'hiver ou au commencement du printemps, ce qui semble indiquer que ce long poil est leur robe d'hiver, et ne constitue point un véritable caractère spécifique. M. Lichtenstein pense donc qu'avant de considérer les *Ph. cucullata*, *leporina*, *hispida* et *fetida* comme des espèces distinctes, il faut bien s'assurer si elles ne changent pas de poil en été.

L'auteur ajoute quelques remarques sur le genre *Otaria* Péron, qui diffère tellement du *Phoca*, qu'il est étonnant qu'on les ait si long-temps confondus; et comme on n'a point encore indiqué d'une manière assez exacte les caractères de ce genre, M. Lichtenstein les donne de la manière suivante :

Pates postérieures très-rapprochées, à ongles fort étroits, dépassés de beaucoup par une membrane natatoire lobée.

Pates antérieures en nageoires; sans aucune trace d'ongles, et placées presque au milieu de la longueur du corps.

Une conque auditive extérieure enroulée et recouvrant l'orifice de l'oreille.

Le museau et le pourtour des yeux approchant plus de ceux des Lutra que des Phoca.

Les incisives supérieures à deux tranchans, les inférieures à tranchans simples pénétrant dans les bifurcations des supérieures.

Les molaires espacées et coniques.

Les espèces appartenant à ce genre sont :

1. *Ph. ursina*. — 2. *Ph. leonina* (*Ph. jubata* Gmel.) —
3. *Ph. australis* Penn. (et *Ph. longicollis* Pars.) — 4. *Ph. aurita* Penn. (*Ph. flavescens* Shaw.) — 5. *Ph. pusilla* Schr. (*Ph. nigra* Pall.)

Il est probable que le *Ph. lupina* de Molina appartienne à ce genre; mais cela est plus douteux pour le *Ph. cristata* ou *elephantina*, qui forme peut-être un genre à part.

Il serait possible aussi que les *Ph. australis*, *aurita* et *pusilla* se rapportassent tous trois au petit *Phoque* de Buffon, dont la figure est d'ailleurs mauvaise. Les pates antérieures y sont représentées comme dans les Phoques ordinaires, quoique Buffon dise qu'elle se trouve au milieu du corps; elles ont en outre des ongles, tandis que Buffon n'en fait aucunement mention.

S—s.

181. NOUVEAU RECUEIL DE PLANCHES COLORIÉES D'OISEAUX, pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon, publiées par MM. C.-J. TEMMINCK et MEIFFREN LAUGIER. Livraisons 66 à 72. In-fol. Paris; Dufour et d'Ocagne. (V. le *Bull.*, T. VIII, n°. 206.)

La 66°. LIVRAISON de ce recueil contient la description et la figure des oiseaux suivans : 1°. le Pic-Meunier, *Picus pulverulentus* Temm., pl. 389, mâle adulte des îles de Java et de Sumatra. 2°. le Pic poignardé, *Picus percussus* Temm., pl. 390, le mâle; pl. 424, la femelle : de Cuba. 3°. le Martin-Pêcheur à bec noir, *Alcedo melanorhyncha* Temm., pl. 391, la femelle, de l'île de Célèbes. 4°. le Fourmilier Andromède, *Myiothera*

Andromeda Temm., pl. 392, des îles de Java et de Sumatra. Le *Brachypteryx montana*, décrit récemment par M. Horsfield dans les *Zool. Researches in Java*, doit se rapporter, suivant les auteurs, au genre *Myiothera*. 5^o. l'Alouette bisfasciée, *Alauda bifasciata* Lichtenst., pl. 393, le mâle, de Nubie, quelquefois en individus isolés sur les côtes de Provence et d'Italie. 6^o. le Pardalote paré, *Pardalotus ornatus* Temm., pl. 394, fig. 1, de l'intérieur de la Nouvelle-Hollande. 7^o le Pardalote poignardé, *Pardalotus percussus* Temm., pl. 394, fig. 2, de Java. Vient ensuite la description du genre Anhinga, *Plotus* L., et celle de l'Anhinga Le Vaillant. Pl. Le *Vaillantii* Temm., pl. 380. Pl. *melanogaster* Latham, Forster : de l'Afrique et de l'Inde; espèce distincte de l'Anhinga noir. Pl. *Anhinga* des systématiques, qui habite le Nouveau-Monde.

LIVRAISON 67. On trouve dans cette livraison la description et la figure : 1^o. Du Piroll velouté, *Kitta holosericea* Temm., pl. 395, le mâle adulte; pl. 422, la femelle : de la Nouvelle-Hollande. *Ptilorhynchus holosericeus* Kuhl. 2^o. Du Piroll verdin, *Kitta virescens* Temm., pl. 396, le mâle adulte, des îles de l'Océanie; espèce envisagée primitivement comme le jeune du Piroll velouté. 3^o. Du Martinet vieillard, *Cypselus Senex* Temm., pl. 397, le mâle, du Brésil. 4^o. De l'Engoulevent distingué, *Caprimulgus eximius* Rupp., pl. 398, du Sennar. 5^o. Du Bouvreuil Githagine, *Pyrrhula githaginea* Temm., le mâle et la femelle, pl. 400, fig. 1 et 2, d'Égypte et de Nubie. Les auteurs donnent ensuite les caractères des genres Glaréole, *Glareola* Brisson, et Hétéroclite, *Syrrhaptes* Illig. Ils admettent 4 espèces dans le premier de ces genres. Le *Glareola lactea* Temm., des bords du Gange, est décrit en particulier et représenté pl. 399. Quant au second genre, l'espèce unique qu'il renferme (le *Tetrao paradoxus* Pall.), est désignée et décrite sous le nom de *Syrrhaptes Pallasii*. Une figure de ce singulier Gallinacé se trouve pl. 95 du recueil; mais comme elle n'est faite que d'après un dessin et non d'après nature, et que M. Lichtenstein y a signalé plusieurs erreurs, les auteurs en promettent une nouvelle qui sera peinte d'après nature.

LIVRAISON 68. 1^o. Figure du Pic vigoureux, *Picus validus*, femelle, pl. 402. Description et figure : 2^o. Du Piroll thalassin, *Kitta thalassina* Temm., l'adulte, pl. 401; espèce distincte du Rollier de la Chine, figuré à la planche enlum. de Buffon, n^o.

620 : de Java et de Sumatra. 3°. De la Bécassine géante, *Scolopax gigantea* Natterer, pl. 403, voisine du *Sc. paludosa*; hab., le Brésil. 4°. Du Couroucou Rousseau *Trogon ardens* Temm., pl. 404, de Mindanao. 5°. Description du genre Talève, *Porphyrio* Briss., contenant 6 espèces, aujourd'hui connues, et parmi lesquelles le Talève Meunier, *P. pulverulentus* Temm., est figuré pl. 405; hab. l'Afrique méridionale. 6°. Description et figure de l'Hydrobate à fanon, *Hydrobates lobatus* Temm., pl. 406, le mâle vieux. Le genre Hydrobate est séparé de celui des Canards; l'espèce désignée est donnée comme type du nouveau genre.

LIVRAISON 69. Description 1°. Du Turdoïde verdin, *Ixos virescens* Temm., pl. 381, fig. 1, de Java. 2°. De l'Échenilleur Oranga, *Cebilepyris aureus* Temm., pl. 382, fig. 2, de l'île de Timor. 3°. Du Merle à pieds rouges, *Turdus rubripes* Temm., pl. 409, mâle adulte des Antilles, notamment de Cuba. 4°. De l'Engoulevent Monstac *Caprimulgus mystacalis* Temm., pl. 410, le mâle, de la Nouvelle-Hollande. 5°. Du Mégapode à pieds rouges, *Megapodius rubripes* Temm., pl. 411, mâle adulte, de Célèbes et d'Amboine. Les oiseaux de ce genre paraissent avoir été déjà connus des voyageurs des Terrés de Magellan. 6°. Du Mégapode Lapeyr use, *Megapodius Lapeyroussii* Gaim. 7°. Du Tinamon Isabelle ou Guazu, *Tinamus rufescens* Temm., pl. 412, l'adulte du Paraguay et du Brésil (*Rhynchotus fasciatus* Spix).

Les espèces figurées dans cette livraison sont : le Vautour *ægyptius* adulte, pl. 407; le Catharte Condor, femelle très-jeune, pl. 408; le Merle à pieds rouges, mâle; l'Engoulevent Moustac, mâle; le Mégapode à pieds rouges; et le Tinamon Isabelle.

LIVRAISON 70. Texte : 1°. Description du genre Corbeau, *Corvus* L., qui comprend encore 18 espèces, lorsqu'on en sépare les Pies et les Geais, que M. Temminck réunit dans le genre *Garrulus* Briss. 2°. Description du Corbeau nasique, *Corvus nasicus* Temm., pl. 413, de l'île de Cuba. 3°. La Poule d'eau, large bande, *Gallinula erythrona* Temm., pl. 417, de Java. 4°. Le Coucou-Geai, *Cuculus glandarius* Linn., pl. 414, femelle adulte, du nord de l'Afrique jusqu'au Sénégal, d'où il vient passer en Europe jusqu'en Allemagne. 5°. Description du genre Tinamon, *Tinamus* Lath. Ce genre se subdivise en 2 sections,

savoir celle des Tinamous sans pennes caudales, avec 5 espèces aujourd'hui connues, et celle des Tinamous ayant une petite queue cachée; comprenant 10 espèces distinctes. 6°. Description du Tinamon Tataupa, *T. Tataupa* Temm., pl. 415, adulte, du Brésil. — Figures du Corbeau nasique, du Coucon-Geai, du Tinamou-Tataupa, du Pétrel hasite, pl. 416, adulte, de la Poule d'eau large bande, du Drymophile militaire, pl. 418, fig. 1, et du Drymophile tribande, *ibid.*, fig. 2.

LIVRAISON 71. Texte. 1°. Description du genre Flamman, *Phœnicopterus* L., comprenant 3 espèces, savoir le Flamman phœnicoptère de Buffon, *Ph. antiquorum* Temm.; espèce distincte du Flamman rouge de Wilson, *Ph. ruber* de la plupart des méthodes, et habitant l'Amérique; et le Flamman pygmée, *Ph. minor* Vieill., décrit et figuré dans cette livraison, pl. 419, l'adulte, hab. l'Afrique méridionale. 2°. Description du Talève émeraudo, *Porphyrio smaragdinus* Temm., pl. 421, l'adulte, des îles de Java, de Banda et de Sumatra. 3°. Description du Pic grenadin, *Picus puniceus* Horsf., pl. 423, le mâle: de Java et de Sumatra. 4°. L'Autour tachiro, *Falco Tachiro* Daud., le mâle adulte, pl. 377; la femelle jeune, pl. 420, du pays des Cafres. 5°. Le Turnix Meiffren, *Hemipodius Meiffrenii* Vieill., pl. 60, fig. 1; *H. nivosus* Vigors. La proposition de M. Vieillot de distraire cette espèce du genre Turnix, n'est point admise par M. Temminck; hab. l'Afrique, dans les districts du Sénégal. 6°. Le Turnix combattant, *Hemipodius pugnax* Temm., pl. 60, fig. 2, le mâle, des îles de la Sonde. Les figures de cette livraison se rapportent au Flamman Pygmée, à l'Autour Tachiro, au Talève émeraudo, au Piroll velouté, pl. 422, femelle adulte, au Pic grenadin et au Pic poignardé, pl. 424, femelle.

LIVRAISON 72. Texte. 1°. Le genre Vautour, *Vultur*. Les auteurs s'attachent principalement à faire ressortir la confusion qui règne dans la synonymie des espèces de ce genre et à y remédier autant que possible; ils en signalent 10 espèces bien déterminées et 5 autres plus ou moins incertaines. 2°. Le genre Ongiculé, *Orthonyx* Temm., fondé sur une seule espèce dont on ne connaît que la dépouille, et qu'il faut rapprocher des *Dendrocalaptes* d'Amérique. L'espèce décrite et figurée pl. 428 et 429, le mâle et la femelle, est l'*Orthonyx spinicauda* Temm.; hab. la Nouvelle-Zélande, ou du moins les parages

de l'Océanie. 3°. Le Corbeau éclatant, *Corvus splendens* Vieill., pl. 425, de l'Inde et des îles de l'Archipel asiatique. 4°. L'Hirondelle de mer à nuque noire, *Sterna melanauchen* Temm., pl. 427, l'adulte, de Célèbes et des îles les plus reculées du grand Archipel. 5°. L'Hirondelle de mer à ventre noir, *Sterna melanogaster* Temm., pl. 434, l'adulte, hab. Ceylan, Java et le littoral de l'Inde. 6°. Le genre Turnix, *Hemipodius* Temm., comprenant 11 espèces distinctes. 7°. Le genre Drome, *Dromas* Paykull, espèce unique. Le *D. Ardeola* Paykull., pl. 362, la femelle, des bords de la mer Rouge et de la mer des Indes, et du Bengale. Les figures de cette livraison appartiennent au Corbeau éclatant, au Vautour impérial, planche 426, adulte en mue, à l'Hirondelle de mer à nuque noire, à l'Ouguiculé spinicaude, mâle et femelle, au Drymophile Alecto, et au Drymophile cendrillard.

S. G. L.

182. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. Temminck ; par J.-C. WERNER. IV°. livr. (Voy. le *Bull.* de mai, no. 78.)

Ce joli ouvrage paraît avoir enfin pris son essor ; voici les espèces figurées dans cette nouvelle livraison, qui mérite les éloges qu'ont obtenus les précédentes : — Busard Montagu, *Falco cineraceus* Mont. — Chouette laponne, *Strix laponica* Retz. — Chouette Harfang, *Strix nyctea* Lin. — Chouette de l'Oural, *Strix uralensis* Pallas. — Chouette Caparacoch, *Strix funerea* Lin. — Ch. nébuleuse, *Strix nebulosa* Lin. — Ch. hulotte, *Strix Aluco* Meyer. — Ch. Effraie, *Strix flammea* Lin. — Ch. Chevêche, *Strix passerina* auct. — Ch. Tengmalm, *Strix Tingmalmi* Lin.

D.

183. RELATION DE VOYAGES FAITS DANS LES HÉMISPÈRES SEPTENTRIONAL ET MÉRIDIONAL, comprenant trois voyages autour du monde, et un voyage de découvertes exécuté dans l'Océan Pacifique et les îles orientales. Par Amasa DELANO. Partie ornithologique. 1 vol. in-8. de 598 pag. Boston, 1817.

Quoique le voyage de M. Delano ait été publié il y a déjà plusieurs années, les détails d'ornithologie qu'il contient sont si intéressans, que nous avons cru devoir les extraire. Ce volume d'ailleurs est excessivement rare en France, et les habitudes des oiseaux des mers antarctiques sont si peu connues, que

nos lecteurs seront bien aises d'avoir sur ce sujet des renseignements précis. C'est pour cela que nous rechercherons toujours les citations authentiques de voyageurs, comme documents positifs à mettre en œuvre pour les naturalistes sédentaires.

P. 262. « Un oiseau remarquable qu'on trouve aux Malouines, c'est l'Albatrosse. C'est le plus grand oiseau que je connaisse qui tire sa nourriture de la mer. Il y en a de deux ou trois espèces : la plus grande est de couleur grisâtre, et exactement conformée comme la Mouette, ayant la tête et le bec d'une grandeur remarquable ; ses coups de bec sont très-rudes. Ces oiseaux ont des pattes monstrueuses ; une seule couvrirait à peu près le fond d'un seau. Leurs ailes ont quatorze pieds d'un bout à l'autre. Ils déposent leurs œufs dans les *rookeries*. Il y en a une plus petite espèce, de couleur blanche sous le ventre, et noire sur la partie postérieure des ailes et sur la tête. Ils déposent leurs œufs comme nos *Fulld-birds*, établissant leurs nids pêle-mêle sur le sable. Entre les deux espèces que nous venons de décrire, il y a une autre sorte d'oiseau qui ressemble à la première, quant à la couleur, mais elle est de grandeur plus petite et dépose ses œufs comme la première. Il y a aussi des *Shags*, des mouettes, des *Cape-hens* ; des *Cannets*, et un nombre considérable d'autres sortes d'oiseaux, qui toutes déposent et couvent leurs œufs de la même manière. »

« Comme la manière dont ces oiseaux font leurs nids et couvent leurs œufs, dans ce que nous appelons *rookeries*, est extrêmement remarquable et curieuse, et qu'elle peut intéresser bien des lecteurs, je vais tâcher d'en donner une description. Lorsque ces oiseaux commencent une *rockery*, ils choisissent une pièce de terre située aux environs de la mer, aussi nivelée et dégagée de pierres que possible, et disposent la terre en carrés ; les lignes se croisant à angles droits, aussi exactement que pourrait le faire un arpenteur, formant les carrés justement assez larges pour des nids, avec une chambre pour ruelle entre eux. Ils enlèvent toutes les pierres qu'ils peuvent trouver ou arracher de la terre, et les déposent en dehors de la promenade extérieure, qui a communément dix ou douze pieds de largeur, et fait le tour sur trois côtés, le quatrième côté près de la mer restant ouvert. La promenade extérieure autour de la *rookery* est aussi de niveau et aussi régulière et douce que les trottoirs de nos cités. Elle occupe souvent de trois à quatre

acres , mais il y en a de plus petites. Après avoir préparé leur *rookery* , ces oiseaux choisissent chacun un carré pour un nid et en prennent possession. Toutes les différentes espèces qui gisent dans les *rookeries* , l'albatrosse excepté , soignent leur nichée comme une famille , et sont gouvernées par une seule et même loi. Elles ne quittent jamais un moment leurs nids , jusqu'à ce que leurs petits soient assez grands pour se soigner eux-mêmes. Le mâle se tient près du nid , tandis que la femelle est dessus ; et , lorsqu'elle est sur le point de se retirer , il s'y glisse lui-même aussitôt qu'elle lui fait place ; car si elles la venaient apercevoir leurs œufs , leurs voisins les plus proches les leur voleraient. Le roi pingouin était le premier à faire des vols de cette sorte , et ne perdait jamais l'occasion de voler ceux qui se trouvaient près de lui. Quelquefois aussi il arrivait que , lorsque les œufs étaient éclos , il y avait 3 ou 4 espèces d'oiseaux dans un nid. »

« C'est une chose digne de la contemplation d'un homme de génie que l'observation de tous leurs mouvemens. On les voit faire le tour de la promenade extérieure par couples , réunis de 4 à 6 , etc. , semblables à des officiers ou soldats marchant en parade , tandis que le camp ou *rookery* paraît être dans un mouvement continu , les uns sortant , et d'autres allant à travers les ruelles trouver leurs compagnons. C'est une chose incroyable de voir tout ce qu'ils font , et la régularité avec laquelle ils l'exécutent , quand on considère que c'est effectué par une espèce d'animaux d'un rang pas plus élevé que les oiseaux. Comme il n'y en a aucun capable de leur faire du mal ou de les effrayer , ils se trouvent en grand nombre dans ces *rookeries*. Toutes ces espèces d'oiseaux tirent leur nourriture de la mer. »

P. 262. On trouve aux Malouines trois sortes de pingouins : le *King* , le *Macaroni* et le *Jackass*. Le roi pingouin est aussi grand qu'une oie et marche debout , ses pattes se projetant directement en dehors de l'arrière. Il se tient tout droit , et , à certaine distance , il ressemble à un homme. Il a le ventre blanc , la tête et le bec à peu près noirs , les mâchoires pyramidales et pointues aux extrémités , de petites bandes de plumes rouges ressemblant à des sourcils sur chaque œil , tombant de 2 pouces sur le cou , et donnant à l'oiseau une apparence très-jolie. Le pingouin macaroni a tout au plus les $\frac{2}{3}$ de la taille du premier ; il a la même forme , mais sa couleur est un peu différente :

elle est plus blanche autour de la gorge ; au lieu d'avoir des plumes rouges sur les yeux , il a un certain nombre de fibres ou plumes , semblables aux longs poils qui sont autour de la gueule des chats , ce qui lui donne l'air macaroni , d'où il prend son nom. Ces deux espèces déposent leurs œufs sur la terre dans les *Rookeries*. Le pingouin jackass est ainsi appelé du bruit qu'il fait et de ce qu'il est moins beau que les deux autres espèces. Son chant ressemble à peu près au braiement des ânes. Il ne diffère pas beaucoup en grandeur ou en couleur du dernier qu'on vient de décrire ; mais il est un peu plus petit. Il vient à terre, faire son nid, et y déposer ses œufs. Il creuse des trous sous des *tussacks*, et dans toute terre dégagée de pierres, choisissant, ordinairement le côté d'une montagne où il n'y a pas de *tussacks* à trouver au-dessus. Ils se rendent à terre le soir, mâle et femelle, et, quand il fait nuit, ils font entendre le braiement le plus désagréable qu'on puisse imaginer. Aucune espèce n'est pourvue d'ailes ; leurs petites nageoires ou ailerons les aident seulement à tourner.

LESSON.

184. ADDITIONS ET CORRECTIONS AUX ESQUISSES ORNITHOLOGIQUES DE
M. VIGORS. (*Zoolog. Journ.*; t. VIII, p. 518.)

M. Vigors rectifie quelques-unes des vues qui l'ont dirigé dans ses travaux ornithologiques ; il ajoute des détails synonymiques, devenus nécessaires pour des objets décrits avant ou en même temps que les siens, et dont il n'avait pas eu connaissance. C'est ainsi que le genre qu'il a adopté sous le nom d'*Harpagus*, est nommé *Bidens* par M. Spix ; que le groupe des *Psittacara*, est encore étendu par M. Spix et nommé *Aratinga*. Le *Leistes Suchii* est le *Xanthornus gasquet* de Quoy et Gaimard ; le *Psittacara frontata* est l'*Arara macrogathos* de Spix, et le *Psittacus cruentatus* de Temminck. Quant au *Psittacula Kuhlîi*, M. Vigors rappelle nos observations insérées dans le Bulletin de Novembre 1825. Tout porte à croire, en effet, qu'il a parfaitement raison de considérer comme espèce le *Psittacus fringillaceus* ; mais son *Psittacus Kuhlîi* est vraiment le Phigy (*Ps. coccineus*), et voici les raisons sur lesquelles je dois fonder mon opinion. Une perruche de cette espèce, que j'ai conservée en vie pendant plusieurs mois, ne différait en rien du Phigy : sa crête, d'abord nulle, ne s'accrut que succes

sivement, et finit par devenir notablement longue, et c'est alors qu'elle prit une teinte violette-bleuâtre assez prononcée. Du reste, j'espère par une comparaison attentive et deux bonnes figures, que je publierai de ces deux espèces, résoudre tout-à-fait cette question.

LESSON.

185. DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE QUELQUES OISEAUX MARINS, observés dans le *Voyage autour du monde de la corvette la Coquille*; par R. P. LESSON. (*Annal. des Scienc. natur.*; t. 6, sept. 1825.)

Ce mémoire, qui est un résumé très-succinct des matériaux nombreux que l'auteur a rassemblés sur le sujet dont il s'agit, durant le voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*, se fait remarquer par des faits curieux et des détails du plus grand intérêt. Il éclaircira l'histoire de plusieurs oiseaux pélagiens ou de haute-mer, dont les mœurs, jusqu'à présent, n'ont pu être que très-imparfaitement étudiées. Ces oiseaux, doués d'un système robuste d'organisation, semblent braver avec sécurité la fureur des flots, et se jouer des vents et des tempêtes; ils parcourent en peu d'heures, la plupart à la faveur d'un vol puissant et rapide, des trajets immenses, s'avancent au large à plusieurs centaines de lieues, et échappent à presque tous nos moyens d'investigations. Il ne fallait rien moins qu'un concours de circonstances tel que celui qui s'est présenté par le voyage de la *Coquille*, pour que le naturaliste zélé qui faisait partie de cette expédition, pût être à même de recueillir les observations importantes consignées dans le travail qui nous occupe en ce moment. Les limites et les parallèles qu'affectionnent de préférence les oiseaux de haute-mer y sont tracés avec une grande habileté; chacun des trois groupes dans lesquels sont réparties les différentes espèces mentionnées dans ce mémoire, est précédé d'aperçus généraux; les espèces sont accompagnées de descriptions détaillées.

Dans le premier groupe; OISEAUX GRANDS VOILIERS, viennent se ranger les genres Pétrel, Albatros et Phaéton.

Les espèces du genre Pétrel, sont : le Pétrel tempête (*Procellaria pelagica* Gm., Lath.); le Pétrel à ventre blanc (*Pr. fregata* Gm., Lath.); le Pétrel puffin (*Pr. puffinus* Gm., Lath.) Cette espèce est très-répandue sur la Méditerranée; elle

niche en grand nombre sur les côtes de la Corse et de la Sardaigne); le Pétrel damier (*Pr. capensis* Gm., Lath.); le Pétrel brun (*Pr. æquinoxialis* Gm., Lath.); le Pétrel antarctique (*Pr. antarctica* Gm., Lath.); le Pétrel géant (*Pr. gigantea* Gm., Lath.); le Pétrel cendré (*Pr. cinerea* Gm., Lath.); le Pétrel prion (*Pr. vittata* Gm., *Procel. Forsteri* Lath.); le Pétrel à bec bleu (*Pr. pacifica* Gm., Lath.)

Une espèce d'une taille plus forte que le Pélagique, a été aperçue dans le grand Océan; mais on n'a pu se la procurer.

M. Lesson a remarqué que les Pétrels et les Albatros ont l'habitude de faire toucher l'extrémité d'une des ailes sur l'eau, en rasant la surface de la mer, et dans les momens où ils placent d'une manière continue, quoique leur vol soit rapide et sans mouvemens apparens des ailes. Par cette action, ils semblent vraiment palper la mer, et vouloir acquérir la conscience de la distance à laquelle ils se trouvent du liquide, ou se servir de l'agitation de l'eau par l'extrémité de l'aile, comme d'un appât, pour faire monter le poisson à la surface, ou bien pour le porter à fuir avec frayeur, afin de s'en saisir plus aisément.

Le genre Albatros renferme quatre espèces :

Albatros commun (*Diomedea exulans* Gm., Lath.);

Albatros à épaulettes (*Diomedea epomophora* Less.);

Cette espèce est nouvelle et caractérisée ainsi qu'il suit : taille moindre que celle du *Diomedea exulans*; tête, cou, ventre, dos, croupion et queue d'un blanc de neige; couvertures des ailes d'un noir vif; deux larges taches en losange sur le coude de chaque aile; bec jaunâtre.

Albatros chlororhynque (*Diomedea chlororhynchus* Gm., Lath.);

Albatros fuligineux (*Diomedea spadicea* Gm., Lath.);

M. Lesson dit, d'après M. de Roquefeuil, que ces oiseaux que l'on avait regardés pendant long-temps, comme propres à l'hémisphère austral, se trouvent aussi dans le boréal. Cette observation vient confirmer l'opinion de M. Vieillot, qui a signalé le même fait il y a déjà plusieurs années : les Albatros fréquentent régulièrement chaque année, vers la fin de juin, les côtes du Kamtschatka, de l'île de Behring, la mer d'Ochotsk et l'archipel des îles Kuriles; et c'est sans doute à la multitude

innombrable de poissons, dont ils sont à cette époque les pré-curseurs dans ces contrées, qu'il faut attribuer leur apparition instantanée. Leur départ a lieu à la fin de juillet ou au commencement d'août.

Genre *Phaeton*. — Paille-en-queue ordinaire (*Phaeton æthereus* Gm., Lath.) Paille-en-queue à brins rouges (*Phaeton phœnicurus* Gm., Lath.)

Le 2^{me}. groupe, OISEAUX NAGEURS, se compose des genres Manchot, Sphénisques, et Gorfou.

Les trois espèces de ces trois genres sont,

Le grand Manchot (*Aptenodytes patagonica* Gm., Lath.)

Le Manchot à lunettes ou Sphénisque du Cap (*Aptenodytes demersa* Gm.) Cette espèce, très-commune aux environs du cap de Bonne-Espérance, a été vue en grand nombre par M. Lesson dans l'Océan Pacifique, surtout dans la rade de Callao

Le Gorfou Sauteur (*Aptenodytes chrysocoma* Gm.)

Au 3^{me}. groupe, OISEAUX MARITIMES, appartiennent les genres Fou, Frégate, Noddi, Sterné, Stercoraire, Chionis.

Les espèces observées dans ce genre sont les suivantes.

Le Fou commun (*Sula communis*), très-probablement le même que le *Sula alba* Meyer; le *Pelecanus Bassanus* Gm., et le *Pelecanus Sula* Briss.

Le Fou blanc (*Sula candida* Briss; *Pelecanus Piscator* Gm.)

Toutes les espèces du genre *Sula* auraient besoin d'être examinées plus attentivement, afin de les déterminer avec plus de certitude.

La Frégate (*Pelecanus Aquilus* Gm., Lath.), d'après les observations de l'auteur, ne paraît jamais s'éloigner des terres à plus de quinze à vingt lieues. Il eût été important de savoir dans quel temps ces observations ont été faites; si c'est à l'époque des amours, elles nous paraissent très-justes; mais si c'était dans toute autre saison il serait difficile de les faire coïncider avec le récit des voyageurs qui souvent ont rencontré des Frégates à plus de 5 et 4 cents lieues de toute terre.

Le Noddi (*Sterna stolidus* Gm., Lath.)

Le Sterné ou la petite Hirondelle de mer (*Sterna minuta* Gm., Lath.)

Le Stercoraire Cataracte (*Larus Catarrhactes* Gm.)

Le Bec en fourreau blanc (*Chionis alba* Forst ; *Ch. vaginalis alba* Gm.)

Le mémoire de M. Lesson offre un grand nombre de faits nouveaux pour la science, et un pareil travail mérite des éloges à son auteur.

B. C. PAYRAUDEAU.

186. DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES D'OISEAUX appartenant aux genres Mouette et Cormoran ; par M. PAYRAUDEAU. (*Annal. des Scienc. natur.* ; août 1826 , p. 460.)

M. Payraudeau ayant fait en 1824 un voyage en Corse , dans le but d'examiner cette île sous le rapport zoologique , en a rapporté de nouvelles richesses pour la science , qui ne tarderont pas à être publiées dans leur ensemble. Déjà il a été question dans le *Bulletin des Annélides et des Mollusques* qu'il a recueillis dans son voyage (V. le *Bullet. T. IX* , n°. 309.) Voici maintenant la description des deux nouvelles espèces d'oiseaux dont il parle dans son mémoire. La première est appelée par lui Mouette d'Audouin, *Larus Audouinii*, L. *Capite, collo, pectore, lateribus, ventre, abdomine, uropygio caudæ candidis; dorso, scapulariis, alarum tectricibus et parvis remigibus nigris apicæ albis, primâ exceptâ intus albâ ex maculâ; rostro rubro duabus fasciis transversis nigris lineato, palpebris aureis, pedibus nigris* ; elle habite les côtes de Sardaigne et de Corse , surtout de la partie méridionale de cette île. — La seconde espèce est nommée le Cormoran de Desmarest, *Carbo Desmarestii*. Payr. *Toto corpore nigro-virescente, capite non cristato; membranâ gutturale luteâ, pedibus flavis; rostro tenui, fusco, a commissurâ duo pollices; ab acumine rostri ad extremum caudæ duo pedes et sedecim lineæ, rectricibus quatuordecim (Mas).* — *Femina supernè fusco viridi albidoque variegata, infernè alba.*

S. G. L.

187. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE D'EURLAIME ; par MM. LESSON et GARNOT.

Genre Eurlaime, *Eurylamus*, Horsfield. Fam. des Gobe-Mouches. (*Zool. Research. in Java. Lond.* , 1822.)

Eurlaime de Blainville, *Eurylamus Blainvillii*. N. Fig. II , pl. 19.

F. Corpore, alis, caudæ aterrimis: genis niveis et maculâ

albâ dorso; uropygio et caudæ tectricibus igneis; rostro pedibusque nigris.

Formé dans ces derniers temps par le savant voyageur anglais Horsfield, le genre *Eurylamus* se compose de 4 à 5 grandes espèces de Gobe-mouches de l'île de Sumatra, dont on trouve de bonnes figures dans les planches coloriées de M. Temminck, et dont MM. Diard et Duvaucel envoyèrent des individus au Muséum. L'espèce que nous y ajoutons est de la Nouvelle-Guinée, et autorise à penser que le nombre des espèces de ce genre s'augmentera encore, et qu'elles doivent exister sur toutes les Moluques indistinctement.

L'Eurylaime de Blainville a le bec allongé, aplati, convexe supérieurement, à arête simple, terminé par une pointe recourbée, crochue. La mandibule inférieure est très-aplatie, large à la base, pointue et droite au sommet. Les narines sont latérales, très-distantes, arrondies et ouvertes, garnies de soies simples et droites. Les pieds sont grêles, à tarses courts. Les doigts sont très-peu prononcés, celui du milieu et l'externe sont réunis fortement à la base. Les ongles sont très-petits. La longueur totale de l'oiseau est de 6 pouces, y compris la queue qui offre 2 pouces 4 lignes, et le bec qui a 10 lignes. La queue est un peu échancrée au milieu, composée des 2 pennes. Les ailes vont jusqu'à la moitié de la queue; elles sont pointues, à première penne plus courte, à 2, 3 et 4 pennes d'égale longueur.

Le plumage de cet oiseau est remarquable par les trois couleurs distinctes qui le revêtent. Le corps entier est noir, passant au brun sur les ailes et la queue. Deux larges taches d'un blanc vif, partant de l'œil, se dirigent sur les côtés du cou; une troisième tache blanche, placée sur la nuque, va se rendre sur le dos. Le croupion et les plumes du dessus de la queue, celles de l'anus et des couvertures inférieures de la queue sont d'un rouge de sang extrêmement vif.

Nous trouvâmes aux alentours de Doréry cet oiseau, sur les mœurs duquel nous ne nous procurâmes aucun renseignement.

188. SECOND MÉMOIRE SUR L'OOLOGIE, traitant des œufs des reptiles; par M. MOQUIN-TANDON. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris.* 3^e livr.; juillet, 1825, p. 141.)

Après avoir parlé dans un premier mémoire (V. le *Bulletin*, T. II, n°. 237) des œufs parfaits qui ont besoin d'être couvés, ou de ceux des oiseaux, l'auteur passe dans celui-ci à la considération des œufs imparfaits; on sait déjà qu'il distingue ces derniers en vrais et faux; il donne aussi un nom différent à l'enveloppe extérieure des œufs lorsqu'elle est simplement membraneuse, et il l'appelle *périgone*. Ce mot n'est pas heureusement choisi, car son sens étymologique comprend tout aussi-bien la coque, ou enveloppe calcaire, que l'enveloppe membraneuse. Ce que l'auteur dit dans la suite du mémoire sur les œufs de chacun des 4 ordres de la classe des reptiles, est moins le fruit de ses observations propres, qu'une réunion de ce qu'ont dit à ce sujet les naturalistes les plus estimés. Nous nous dispenserons, par conséquent, d'entrer dans de plus amples détails à cet égard.

189. SUR LES ORGANES URINAIRES ET LES ORGANES GÉNITAUX MÂLES DES TORTUES en général, et sur ceux de l'*Emys serrata*, avec fig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschr. für Physiologie*, T. II, 2^e cah., 1827, p. 282.)

M. Treviranus a disséqué 4 espèces de tortues appartenant à différentes sections de la famille des Chéloniens, savoir : les *Caretta esculenta*, *C. imbricata*, *Emys serrata* et *Terrapene clausa*. Merr. Il s'est convaincu qu'il existe parmi les Tortues, sous le rapport des organes urinaires et des parties génitales mâles; des différences beaucoup plus grandes que chez les autres animaux vertébrés d'une même famille. Les unes (*Caretta*) ont une vessie urinaire ronde, musculeuse, recevant les uretères à son col; tandis que la même vessie chez les autres (*Terrapene clausa*) est membraneuse, bicornue et dans un rapport moins intime avec les uretères. Les Carettes se distinguent de toutes les autres Tortues par les dimensions et la conformation de la verge; cet organe est représenté sur la planche dans la *Caretta imbricata*, espèce dont l'auteur s'est proposé de décrire plus tard, avec détail, les organes sécréteurs de l'urine et du sperme. Il ne s'occupe plus dans ce mémoire que des observations qu'il a faites sur la structures des organes génitaux internes et externes de l'*Emys serrata*.

Ces organes, qui sont en même temps décrits et figurés, se composent des testicules enveloppés de deux membranes,

l'une extérieure, continuation du péritoine, l'autre intérieure albuginée; et formés à l'intérieur par des tubes séminifères juxtaposés qui se réunissent en une douzaine de conduits plus gros, lesquels vont aboutir au conduit excréteur commun du sperme ou canal déférent. Ce conduit se rend de chaque côté dans la vésicule séminale (l'épididyme des auteurs), formée par un simple cœcum cylindrique, très-flexueux, ramassé sur lui-même par un tissu cellulaire noir. De là, ce conduit pénètre, après s'être réuni avec celui du côté opposé, dans le commencement de la rainure par laquelle la verge est creusée à sa face supérieure pour le passage du sperme.

Le conduit déférent de chaque côté est en connexion intime avec le rein, dont les vaisseaux s'abouchent dans un large réservoir qui suit la direction du canal déférent et dont la structure est caverneuse.

La verge, pourvue de son gland, a des dimensions considérables : deux ligamens musculeux l'unissent en dessous à la peau extérieure; elle offre de plus un corps mitoyen, de forme naviculaire et d'un tissu serré et caverneux, et deux appendices latéraux de même nature, mais d'une texture plus lâche. Le gland est entouré de bourrelets dont le plus extérieur se continue sur la verge pour fermer la rainure longitudinale destinée à l'émission du sperme; outre cela, on trouve dans l'intérieur de la verge un tissu cellulaire compacte qui se gonfle peut-être pendant la copulation, et dans lequel s'étendent parallèlement à l'axe de la verge des sinus sanguins, dont deux surtout se distinguent par leur largeur. La racine de la verge est percée d'une fente longitudinale par laquelle le sperme se porte des conduits déférens dans la rainure. Le prolongement de la membrane du rectum vient ici se continuer sur les deux bords de la rainure. Le corps de la verge est partout revêtu d'une membrane pointillée de noir.

S. G. L.

190. NOTE SUR UNE ESPÈCE DE SCINQUE supposée nouvelle; par R. HARLAN (*Journ. of the Acad. of nat. Scienc. of Philadelphia*; Vol. V, p. 221).

Cette note a pour but de rectifier une erreur de M. Harlan, qui a décrit sous le nom de *Scincus lateralis*, une espèce qu'il

B. Tome XI.

avait déjà publiée sous le nom de *Scincus unicolor*, et qui est omise dans la narration de l'expédition du major Long aux Montagnes-Rocheuses. L.

191. FRAGMENT INÉDIT DE CAVOLINI, sur la génération des poissons cartilagineux ou des amphibiens, qui respirent par des branchies. (*Atti della R. Accad. delle Scienze di Napoli*; tom. 1, avec fig., p. 291.)

Le titre de ce fragment n'indique que très-imparfaitement son contenu. L'auteur commence par approuver la manière de voir de Linné, qui range les poissons cartilagineux dans la classe des amphibiens; mais en même temps il réfute l'argument que Linné faisait valoir en faveur de son opinion, en soutenant que les poissons cartilagineux jouissent d'une double respiration, d'un côté par les branchies et de l'autre par les poumons. La réfutation de cette assertion est appuyée d'abord sur un passage d'Aristote (*Hist. anim.*, lib. III, c. 2), et ensuite sur des observations anatomiques que l'auteur lui-même a faites avec soin sur plusieurs reptiles et poissons cartilagineux. Il décrit successivement les organes circulatoires et respiratoires du crapaud adulte et de son têtard dans les diverses phases de son développement; il fait ensuite quelques observations comparatives sur les mêmes organes dans les Lézards et les Salamandres. Parmi les Poissons cartilagineux, il a spécialement examiné sous le même rapport le Chien de mer *Squalus Canicula* L., et quelques espèces de Raies. Tout en admettant que les Poissons cartilagineux sont à considérer comme des Amphibiens, malgré leur respiration branchiale; Cavolini excepte cependant de leur nombre les Lamproies et les Centrisques, dont il a également fait l'examen anatomique et qu'il range dans la classe des Poissons osseux. Passant à la question de la génération, il décrit les organes génitaux de la femelle et du mâle du Lézard ordinaire (*Lacerta vulgaris*, L.), et il combat l'opinion de Linné, en démontrant, que les organes que ce dernier avait regardés comme deux verges ne servent qu'à fixer la femelle dans l'acte de l'accouplement, tout comme cela a lieu chez les serpents. Le mémoire se termine au point même où l'auteur se propose de tirer les conséquences des faits qu'il a rapportés.

Une planche qui y est jointe représente les développemens

successifs du fœtus dans l'œuf du Lézard commun. Les figures de cette planche sont en général trop petites pour bien faire distinguer les objets.

Les questions que Cavolini a agitées dans ce travail sont à la vérité bien décidées aujourd'hui; cependant le nom célèbre de ce naturaliste et les recherches anatomiques sur plusieurs animaux, qui se trouvent consignées dans ce fragment, nous ont suffisamment autorisés d'en donner ici une notice.

S. G. L.

192. SUR UN RUDIMENT DE BASSIN, trouvé dans une espèce de truite; par le Dr. A. W. OTTO. (*Zeitschr. für Physiologie*; t. II, 2^e. cah., 1827, p. 301-304. avec fig.)

L'auteur de cette notice fait d'abord observer que les diverses variations qu'on remarque chez la Truite ordinaire (*Salmo Fario*), ne se bornent pas seulement à la couleur extérieure, mais aussi à l'organisation interne de ces poissons, qui devront par conséquent former, non pas des variétés d'une seule espèce, comme on le pense en général, mais des espèces distinctes, dont la détermination exacte est recommandée par M. Otto, aux zoologistes qui seront le mieux à même d'en faire un examen approfondi. La Truite dorée, ou des étangs, se distingue anatomiquement de celle des ruisseaux, et cette dernière paraît à son tour contenir deux espèces distinctes, si on veut s'en tenir aux particularités que M. Otto a observées sur deux individus qu'il a distingués parmi un certain nombre d'autres.

La principale de ces particularités consiste en un rudiment de bassin et en un mode d'attache des nageoires ventrales, autre que dans toute espèce de poissons connue; la 14^e. côte de chaque côté, semblable en tout à ses congénères, présente, à 3 lignes de son extrémité inférieure, et en arrière, une échancrure encroûtée de cartilage ou une fossette articulaire, qui reçoit la tête également encroûtée de cartilage, d'un petit os, de même grosseur à peu près que la côte. L'articulation est affermie par un ligament capsulaire. Le petit os en question est courbé en S, comme la clavicule humaine; il a 8 lignes de long; inférieurement il est terminé en pointe; il se dirige de haut en bas et d'avant en arrière, et près de son extrémité postérieure et inférieure naît un filament tendineux long de

6 lignes environ et allant de là s'attacher à l'extrémité antérieure de la nageoire ventrale de son côté, qui est ainsi mise en connexion avec les côtes, d'une manière tout-à-fait insolite chez les autres poissons. Des muscles particuliers élèvent et abaissent ces petits os que M. Otto reconnaît pour être un rudiment de bassin.

Les deux individus sur lesquels cette disposition fut trouvée, avaient été pris dans les eaux des monts Sudètes en Silésie; l'un d'eux avait 18 et l'autre 14 pouces de long; un grand nombre d'individus plus petits n'offraient rien de semblable, et M. Otto en conclut que les deux premiers, qui présentaient encore d'autres caractères distinctifs, appartiennent à une espèce non encore déterminée et faisant le passage de la Truite ordinaire, à la Truite saumonée (*S. Trutta*).

Si le rudiment du bassin, dit l'auteur, qu'on trouve ici sur un poisson osseux, s'attache non pas à la colonne vertébrale mais aux côtes, c'est que toutes les vertèbres, jusqu'à la caudale, portent des côtes longues, et empêchent ainsi le bassin de se rapprocher de la colonne vertébrale. Il est en outre intéressant que cette conformation particulière se rencontre précisément dans un genre de poissons sauteurs, dans lequel on trouve aussi, comme le prouve le Piraya (*Salmo rhombeus*, L.), un sternum qui s'unit avec les côtes.

193. NATURHISTORISCHE ABHANDLUNGEN UND ERKLÄRUNGEN etc. — Mémoires et recherches d'histoire naturelle, concernant spécialement l'Oryctologie par le Dr. A. DE TILESUS. Petit in-fol. de XIV. et 154 pag. avec 8 pl. lithogr. Cassel, 1826; Krieger et C^{ie}.

Les naturalistes recevront ce nouvel ouvrage d'un voyageur bien connu, avec tout l'intérêt qu'inspirent ses travaux précédents, et aussi avec cette espérance, si long-temps déçue, de connaître enfin une partie plus considérable des observations que M. de Tilesius a dû faire pendant cette expédition célèbre dont le superbe atlas qui accompagne le Voyage de M. de Krusenstern leur a jusqu'à présent révélé toute l'étendue.

Le volume que nous annonçons renferme une série de mémoires sur différens sujets de la science des corps fossiles; à leur tête se trouve une introduction dans laquelle l'auteur dit qu'il s'est proposé de répondre à la question suivante :

Comment une science aussi utile et aussi instructive que l'Oryctologie, qui nous fait connaître les productions du monde primitif, les changemens qui se sont passés sur le globe depuis des siècles, l'époque et les rapports de ces changemens, peut-elle être considérée comme une simple occupation d'amateur? Sans doute M. de Tilesius a pris l'occasion de répondre ainsi à quelque dissertation obscure, pour nous faire connaître ses observations sur les corps fossiles, car l'opinion généralement reçue parmi les savans, n'est point celle qu'il veut combattre. Du reste, on voit bientôt qu'il ne la regarde pas comme digne d'être sérieusement attaquée, car il s'y arrête peu et s'occupe à faire connaître les vues qui l'ont dirigé dans ses recherches, et qu'on pourra apprécier par l'analyse que nous allons donner de chacun des mémoires qui composent son ouvrage.

1. L'ÉPITHONIDE (*Schraubenstein*) de *Rubeland* dans le *Comté de Blankenbourg*; pétrification siliceuse et ferrugineuse avec des traces de zoophytes. (Pag. 1, pl. I, fig. 1, 2.)

La masse fossile calcaire dont l'auteur donne la description dans ce mémoire, existe à Cassel dans la collection de M. de Canitz qui l'a reçue de la localité indiquée. Cette masse contenant, à côté de plusieurs autres corps fossiles d'origine évidemment marine, des disques d'Épithonides; l'auteur revient sur des vues qu'il avait déjà émises dans un autre écrit (*Alb. Ritter: spec. I. Oryctograph. Calenberg. p. 17. fig. 5. Ritter: Oryctolog. Gosslariensis. p. 23. § 8. tab 1. fig. 5*), où il avait fait sentir la différence qui existe entre les Trochites du pédicule des Encrinites et les Épithonides d'un brillant métallique du Hartz. D'après les preuves établies dans le présent mémoire il n'est point douteux que ces petits corps fossiles en disques rayonnés, amincis vers la circonférence et sans perforation au centre, rassemblés enfin en petites colonnes circulaires et quelquefois pentagones, ne diffèrent essentiellement des Trochites, et des Entrochites desquels ils ont été rapprochés par Mylius, Schulz, Lehmann, ainsi que par Luyd et Havenberg, et avec lesquels on les confond encore aujourd'hui. Mais lorsqu'il s'agit de déterminer leur origine propre, l'auteur avoue qu'il ne connaît aucun animal marin de notre époque auquel on puisse les rapporter; il lui paraît seulement probable que les rayons saillans et fins de la surface des disques et le

sillons correspondans sont les empreintes et les restes d'une masse gélatineuse molle, rouge foncée, à peu près semblable aux oscules gélatineux des madrépores. Le passage d'une pareille masse à l'état fossile n'a rien d'in vraisemblable, suivant l'auteur; aussi trouve-t-il dans l'analyse de l'échantillon mentionné plus haut un espace considérable dont la surface lui présente, à l'état pétrifié, les vésicules gemmifères de certaines Sertulaires rampantes. Outre les Épithonides isolés et en colonnes, et les granules ou vésicules (?) nommées, l'échantillon offre encore des empreintes distinctes d'encroûtemens de polypiers, crénelés, granulés, et écailleux, et de troncs entiers, qui paraissent avoir été branchus, ainsi que des restes de véritables Encrinures, d'Escharites et d'Alcyons. Les restes poudreux ou granulés qui existent toujours dans les sillons rayonnés de la surface des Épithonides et qui contiennent du fer, paraissent provenir de l'oxyde de ce métal, contenu dans la pâte environnante et combiné ensuite avec les sels de l'eau de mer qui abreuvait le corps gélatineux de l'animal vivant. Quant à l'axe central qui doit réunir les différens disques enfilés les uns à la suite des autres : comme on le trouve toujours avec une extrémité arrondie, non fracturée, dans les cavités où il existe encore, l'auteur ne pense pas qu'il ait traversé tous les disques, ou que ce soit un canal obstrué comme l'avait cru Lehmann, si toutefois l'échantillon qu'a figuré ce dernier appartenait à la même espèce que celle de l'auteur. La figure pentagone de quelques disques ne paraît être qu'accidentelle, ou plutôt elle n'existe qu'autant que les disques sont réunis en colonnes, qui sont rendues pentagones par 5 lignes saillantes, bordant, à des distances égales, la longueur de la colonne, sans cependant laisser aucune empreinte sur les disques, qui sont tout-à-fait circulaires.

Il résulte enfin de tout cela, que tout est encore problématique dans ce qui concerne la détermination des restes fossiles dont il vient d'être question.

II. *Le grand Oscabrion du Kamtschatka (Chiton giganteus Kamtschadicus)*, rapproché du Trilobite de Prague; pag. 12, pl. II et III. (*Voy. le Bullet.*, To. VII, n°. 216.)

Parmi les habitans actuels des mers du globe, dit l'auteur, on ne trouve presque aucun genre d'animaux, si ce n'est

celui des Oscabrions, qu'on puisse, jusqu'à un certain point seulement, comparer avec le genre fossile des Trilobites; et parmi les espèces du premier de ces genres, la plus grande est sans doute, celle du Kamtschatka, qui atteint quelquefois 6 pouces de long, et pèse jusqu'à $\frac{1}{2}$ livre. C'est elle aussi qui se rapproche le plus, du moins quant aux dimensions, du Trilobite de Prague.

M. Tilesius donne, dans ce mémoire, une description complète du grand Oscabrion du Kamtschatka, qu'il avait pu observer sur les lieux, aux îles Kuriles, en 1803-1806, lors du voyage de l'amiral Krusenstern. Les figures qu'il en donne représentent le test par sa face dorsale, et bordé du manteau de l'animal; le même vu par sa face latérale, l'animal par sa face inférieure, deux pièces du test séparées des autres et deux portions de branchies sous un grossissement considérable.

Les traits de ressemblance qui rapprochent les Oscabrions des Trilobites, et spécialement l'Oscabrion du Kamtschatka du Trilobite de Prague, sont fournis 1°. par l'enveloppe extérieure granulée, gélatineuse ou coriace, qui recouvre les pièces du test du premier, et caractérise son large manteau, ainsi que le rebord du Trilobite de Prague; 2°. par la circonstance: qu'on trouve quelquefois des Trilobites qui adhèrent aux masses pierreuses dans lesquelles ils ont passé à l'état fossile, de la même manière que les Oscabrions s'y attachent dans certaines occasions, au moyen de leur bouche et de leur pied qui font alors l'effet de ventouses; 3°. par le fait: qu'on trouve des Trilobites contractés et enroulés sous forme de boule, dans une position semblable à celle qu'on observe encore aujourd'hui sur les Oscabrions, lorsqu'on les irrite ou qu'on les manie. Tels sont les points que l'auteur soumet aux réflexions de ceux qui regardent les Trilobites comme des insectes ou comme des crustacés; il ne se dissimule pas cependant les objections qu'on pourra faire à ses idées, en citant les pièces testacées de la tête, et les éminences hémisphériques qu'on rencontre dans certaines espèces de Trilobites, et qu'on a regardées tantôt comme des yeux et tantôt comme un autre organe sensitif; et il fait remarquer lui-même combien la présence de 3 séries de pièces testacées étroites, minces et nombreuses dans les Trilobites, devait nécessiter une disposition du manteau, différente de celle des Oscabrions,

où les pièces du test, peu nombreuses et plus épaisses, ne forment qu'une série unique.

En résumé, l'opinion précise de M. Tilesius, est que les Trilobites étaient, comme les Chitons, des Mollusques marins, couverts d'un test, et voisins des Doris, desquelles ils diffèrent cependant encore notablement.

III. *Lettre au conseiller d'état et chevalier de Severguine sur la nature des Trilobites*; pag. 27, pl. V, fig. 3-5; pl. II et III, pl. IV, fig. 1-11.

Cette lettre a pour objet, comme le mémoire qui précède, de faire voir que les Trilobites ne sont pas des Entomolithes; mais des Helmintholithes (Linné).

L'auteur répète en grande partie ce qu'il avait déjà dit dans le précédent mémoire, et il ajoute quelques nouvelles considérations servant à la confirmation des premières. L'examen, à la loupe, de la plupart des fossiles dont les caractères fournis par la conformation extérieure ne suffisent pas pour faire arriver à une détermination précise, a permis à M. Tilesius d'approcher de ce but, en lui faisant voir des différences qui tenaient à la structure primitive des parties de l'animal qu'il examinait. « C'est ainsi, dit-il, que la substance granuleuse des membranes muqueuses des Mollusques, ainsi que le réseau de Malpighi, que j'ai observé fort souvent sur des Limacines, présente à l'état fossile, sous la loupe, la même forme et le même aspect que sur le véritable animal; » les restes testacés des Mollusques, la substance membraneuse des insectes, l'enveloppe cornée des Sertulaires, la matière celluleuse des Eschares, la masse spongieuse des Alcyons, la substance osseuse des animaux supérieurs, etc., présentent à leur tour des caractères distincts qu'on reconnaît, à l'état fossile, par la forme et la disposition de leurs particules constituantes. C'est en examinant de cette manière deux échantillons de grands Trilobites, qui se trouvent dans la collection de M. de Canitz, à Cassel, que l'auteur a reconnu la structure propre de la membrane muqueuse, qui recouvre les pièces du test des Trilobites, et sur le contour de ce test une masse muqueuse considérable, qui se montre sous forme granulée (*Voy. les figures*). D'après ces faits, l'animal des Trilobites ne peut avoir été qu'un Mollusque, semblable, à peu près, aux Oscabrions. La pierre calcaire grise-noirâtre à grains gris de Kochelsbad près Prague, est la roche dans laquelle on peut le

mieux étudier les Trilobites ; elle en conserve les empreintes les plus délicates et les formes des parties les plus petites et les plus molles. Les échantillons de M. de Canitz, sont de la localité indiquée. L'auteur les décrit avec soin et en donne des figures ; en même temps il donne aussi celles de plusieurs autres Trilobites venant de différentes localités , et les représente dans des positions variées.

IV. *Les Escharites et les Cellularites*, p. 46, pl. VI, fig. 1-2.

Ce mémoire se rapporte à un échantillon d'une pétrification calcaire du Hartz, formée presque uniquement d'Escharites et de Cellularites , mais offrant aussi des traces douteuses d'Alcyonites et de Balanites. Les espèces que l'auteur a pu y déterminer avec quelque vraisemblance sont le *Cellaria fastigiata*, dont il donne aussi pour point de comparaison , un échantillon vivant ; l'*Eschara carbacea* ou *papyracea* ? Moll. ; le *Cellepora pumiosa* ou *verrucosa* L. ; le *Flustra tubulosa* ? Esper., etc. Le mémoire se termine par quelques remarques critiques sur le *primum specimen archæologie Telluris* de M. Blumenbach, et notamment sur la détermination de plusieurs espèces décrites et figurées dans cet important ouvrage.

V. *Ocellaria Meandrites*. — *Tubulites Terebellæ* Tiles., p. 56, pl. VI, fig. 3, 4, 5.

Dans une première partie de ce mémoire, l'auteur décrit un échantillon d'une pétrification tirée du Hibigenstein , près de Grund ; il en donne des figures, et il la compare avec le *Tubipora arenosa anglica* d'Ellis. Au premier aspect, la pétrification dont il s'agit ressemble assez, par sa bouche ocellée, à un Madrépore ; mais ce n'est ni un Madrépore, ni un Tubipore, ni même un Zoophyte ; c'est, dit l'auteur, la simple habitation d'un ver Mollusque intermédiaire aux Annélides et aux Actinies. L'animal qui habitait les tubes creux dans la masse pétrifiée, se rapprochait des Actinies par la forme de sa bouche ; mais le reste de son corps, allongé, cylindrique, vermiforme, terminé en pointe, sans communication avec ses voisins, réticulé à sa surface, etc., doit le faire rapprocher des vers annélides. Voici les caractères que M. Tilesius donne à ce fossile : *Ocellaria Meandrites* ; *ocellis ovatis, fuscis, sparsis, annulo albo cinctis, papillis, sulcis gyris meandriticis per paria, perspicilli instar, unitis, per omnem superficiem exaratis. Ocelli sunt verminum oscula intus, solidam massam tubulosam obliquè perreptantium.*

Le même fossile se trouve aussi en abondance dans le gouvernement de Novogorod en Russie, et en Allemagne dans le Hartz. Les avis ont toujours été fort divisés sur sa nature ; c'est ce qu'on voit aussi par la 2^e. partie du mémoire ; où l'auteur met en face les différentes opinions émises à ce sujet par Shaw, qui nommait l'animal *Terebella madreporarum* ; Pallas et Blumenbach, qui le rapportent aux Serpules ; Seba, qui le nomme *Urticæ marinæ peculiaris species* (*Thesaur.*, v. I, tab. 29, f. 1-2) ; et la sienne suivant laquelle c'est un Taret (*Teredo*), ou une Terebelle, qui pénètre dans la masse pierreuse dont il veut faire son habitation ; les orifices ocellés à la surface de cette dernière sont alors les branchies rétractées de l'animal. La première opinion de l'auteur est par conséquent modifiée dans la seconde partie du mémoire.

VI. A. *Anomites* du Hartz, p. 73-75, pl. I, f. 3.

L'échantillon décrit et figuré dans cette courte notice est fort bien conservé. La masse dans laquelle les coquilles sont empâtées, est un Grauwacke gris et métallifère, avec des traces de fer oxydé vers la face postérieure de la pièce. Celle-ci est de la collection de M. de Canitz. Les espèces que M. Tilesius a cru y reconnaître, sont l'*Anomia plicata* L., *plicatella* L., et *reticularis* L. ; mais il ajoute lui-même que toutes ces déterminations sont fort incertaines.

B. *Testacéolite avec des Musculites, des Uniolites, des Pectinites, des Bucardites, des Muricites, des Scalarites et des Turritelles*, tirés d'un grès ferrugineux brun et pesant, de la montagne sur laquelle s'était trouvé le temple d'Apollon, sur la Wifhelmshöhe, près Cassel, à côté de l'aqueduc, p. 75-77, pl. 1, fig. 4-5, C. C. F. G. L'échantillon ici décrit et figuré est encore de la collection de M. de Canitz.

C. *Phytolithus Cacti* L. des environs de Landshut en Silésie ; p. 78-79, pl. V, fig. 1-2.

Ce fossile a été trouvé dans un grès verdâtre, d'une espèce particulière, et dont la teinte verte pourrait peut-être tenir encore à la présence du végétal indiqué, dont l'espèce cependant n'a pu être déterminée.

D. *Helmintholithus Alcyonii*, p. 79-81, pl. IV, fig. 12-16.

L'échantillon fort bien conservé, comme le montre la figure, et de la grosseur d'un haricot, appartient à l'*Alcyonium pani-*

ceum, ou *medullare* Lmk. , *Spongia panicea* Pallas. Il se trouve dans la collection déjà plusieurs fois mentionnée.

VII. *Les Encrinites*, p. 82-101, pl. VII, fig. 1-11.

L'auteur rapproche dans ce mémoire ce qu'ont dit sur la nature de ces fossiles, Reinhold, Rosinus, Ellis, Guettard, et plusieurs autres. Il ne pense pas que les Encrines aient été des Zoophytes, c'est-à-dire des animaux à bouche multiple, comme on le croit en général depuis Linné. La grande masse que forme l'étoile de l'Encrine, et sa base, beaucoup plus volumineuse que celle du Palmier marin, le mécanisme des articulations de la couronne dans laquelle se réunissent cinq muscles extrêmement forts et bombés, pour réunir en une étoile les dix rayons de l'Encrine et les pièces testacées très-fortes qui recouvrent et protègent les muscles, ne rendent pas probable que tant de force ait été accumulée sans raison sur un seul point, qui est précisément le point central où se réunissent à la surface interne les rayons de l'étoile, et qui doit avoir été le siège d'une bouche unique. Le Pentacrinite de Davila paraît offrir un point d'analogie fort important sous ce rapport; en général on ne saurait nier, dit l'auteur, en considérant l'analogie des Encrinites, des Pentacrinites et de leur original, le Palmier marin; et d'un autre côté celle des Astéries ramifiées, figurées par Link, et les ressemblances de certaines parties de ces différens animaux, qu'un chaînon remarquable s'est perdu avec eux dans la grande série des animaux, ou plutôt une maille du réseau des affinités entre les Polypes, les Astéries à rayons divisés et les animaux articulés. Les figures représentent des Encrinites et des fragmens d'Encrinites sous différens aspects, surtout par la face interne des rayons, pour faire ressortir la disposition des pinnules qui y sont disposées par rangées longitudinales; trois figures appartiennent aux Pentacrinites et la dernière au Palmier marin.

VIII. *Mémoire sur un Actinite*, p. 102-125, pl. VIII, fig. 12, Actinie fossile; fig. 15, etc. Actinies vivantes, fig. 14 et suiv.

« J'ai la satisfaction, dit l'auteur en commençant ce mémoire, de pouvoir enrichir la science des corps fossiles d'un objet qui paraîtra également incroyable et inouï aux minéralogistes et aux zoologistes, et qui, à son premier aspect, m'a jeté dans l'embarras, l'étonnement et le doute, au point que j'avais presque de la peine à croire à mes propres yeux. » Cet objet est une Acti-

nie à l'état fossile, donnant des étincelles au briquet, se trouvant dans la collection de M. de Canitz à Cassel; elle a été trouvée dans un rognon d'agate aux environs de Cunersdorf en Saxe. Elle a au-delà d'un pouce et demi de diamètre; sa bouche est ouverte, on en distingue les lèvres, ainsi que le cercle épais des nombreux tentacules. L'animal fossile est en entier recouvert d'une couche de fer oxidé rouge-brun, qu'on trouve, suivant M. de Tilesius, sur tous les animaux gélatineux qui ont passé à l'état fossile. Toutes les parties sont exactement exprimées dans la masse pierreuse, et ce n'est pas là, certainement, la chose la moins curieuse, lorsqu'on songe avec quelle promptitude l'Actinie vivante se contracte en demi-boule pour la moindre cause extérieure. On a même de la peine à se figurer combien la mort doit avoir été prompte chez l'individu dont il s'agit, pour empêcher qu'il ne se contractât. On voit, au reste, que l'admission du fait du passage à l'état fossile, d'un animal aussi mou que l'Actinie, se rattache à ce que l'auteur avait dit dans un précédent mémoire sur la pétrification du rebord gélatineux ou pied circulaire des Trilobites, et la même idée reviendra encore dans le mémoire suivant. La couleur ochracée sombre est un des principaux caractères de la pétrification d'une substance gélatineuse qui était abreuvée d'un liquide salin, lequel a dissous le fer de la masse minérale environnante, et l'a en quelque sorte absorbé. Dans la suite du mémoire, l'auteur s'occupe de la détermination de l'espèce à laquelle il faut rapporter son Actinie fossile, et de la production, des mélanges, des séparations, et du durcissement des liquides siliceux qui sont nécessaires pour expliquer la pétrification et les empreintes très exactes des animaux mous et gélatineux. L'Actinie, dont il s'agit, ressemble le plus aux *A. disciflora* et *Anemone*.

IX. Comparaison de l'*Hystérolithe* (pl. VIII, fig. 3-10), avec le *Gastéroptère* de Meckel (*ib.*, fig. 11-18), le *Gastéroptère* des îles Curiles (*ib.*, fig. 1), et autres *Ptéropodes* (*ib.*, fig. 2-19).

Les Hystérolithes, rapportés communément par les oryctographes et les zoologistes aux coquilles bivalves, et notamment au genre *Anomie*, dans lequel on a admis, pour cela, une espèce imaginaire sous le nom d'*Anomia hysterita*, sont comparés, dans ce mémoire, à d'autres Mollusques bien différens, desquels ils se rapprochent naturellement, suivant l'auteur. L'absence constante de toute trace de coquille, la structure granulée

de la surface de ces fossiles, leur aspect muqueux et d'un brillant graisseux lorsqu'on les lave dans une eau alcaline, leur forme variable, démontrent que le corps de l'animal était mou et spongieux, comme celui des Mollusques nus; les ailes, minces sur les bords, mais renflées vers le milieu, ne peuvent cacher une substance musculaire sous-jacente et une structure qui n'est propre qu'aux Mollusques gélatineux; et l'ensemble de la forme ne peut faire rapporter l'Hystérolithe qu'à un Ptéropode sans coquille, tel que le Gastéropode de Meckel, et surtout celui des îles Curiles, trouvé pour la première fois par l'auteur lui-même et par M. Langsdorff. Telle est l'opinion de l'auteur qu'il expose, comme il le dit lui-même, sans la prétention de la croire infaillible et sans l'imposer à personne. Les échantillons d'Hystérolithes, figurés sur la planche VIII, sont encore du cabinet de M. de Canitz, qui en a fait faire des empreintes parfaitement semblables aux originaux.

Dans un appendice ajouté à ce dernier mémoire, l'auteur fait connaître, avec candeur, qu'il a trouvé dans le 4^e. volume des *Mémoires des amis des sciences naturelles* de Berlin, 1783, une notice sur les Hystérolithes dans laquelle le conseiller C.-Fr. Habel, qui en est l'auteur, refuse déjà de reconnaître ces fossiles pour des Mollusques conchifères, et expose les raisons qui l'engagent à les regarder comme provenant de corps mous. Il les compare pour leurs ailes à des Phalènes, vu, dit M. Tilésius, qu'il ne connaissait pas alors les Mollusques Ptéropodes, et qu'il ne pouvait par conséquent pas les prendre pour point de comparaison. Un fait intéressant est : que M. Habel a trouvé quelques Hystérolithes qui étaient creux, et dans lesquels étaient renfermées des Trochites, ce qui semble indiquer l'existence simultanée des Hystérolithes et des Encrinites à l'état vivant.

M. Habel avait aussi reçu du conseiller privé Cartheuser, des Hystérolithes venant du Hausberg, près Butzbach, et différents de ceux de Darmstadt et de Mayence, par leur corps étroit et leur forme générale. M. Tilésius soupçonne que c'étaient de véritables Clionites; mais cette opinion n'est encore qu'un soupçon. Pour appuyer ce rapprochement, l'auteur donne 3 figures du *Clio borealis*, et une du *Clio helicina*. Il serait bien à désirer qu'il lui eût été possible de donner plusieurs bonnes

figures de son *Gasteropteron curillicum*, dont il n'offre qu'une figure bien médiocre.

Après avoir fait connaître le fonds ou la substance des mémoires que l'auteur a réunis dans ce volume, qui excitera l'intérêt et les méditations des naturalistes, ajoutons encore, pour parler aussi de la forme de l'ouvrage, que l'exécution typographique en est digne d'éloge, quoique plusieurs figures, surtout celles de la dernière planche, laissent à désirer sous le rapport du coloris. Les différens mémoires ayant été écrits dans des temps différens, à ce qu'il paraît, n'offrent peut-être pas une méthode assez sévère dans l'exposition des idées, et l'on y trouve des répétitions qu'il était cependant difficile d'éviter dans un pareil mode de publication.

S. G. L.

194. ESSAI SUR LES SPHÉRULITES QUI EXISTENT DANS LES COLLECTIONS de MM. F. Jouannet, membre de l'Académie roy. des Sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, etc., et Charles Des Moulins; et Considérations sur la famille à laquelle ces fossiles appartiennent; par Charles Des MOULINS, vice président de la Soc. Linnéenne et membre de l'Acad. roy. des Sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, etc. In -8. de 156 p. avec 7 pl. in-fol. oblong très-bien lithogr. Bordeaux, nov. 1826; imprim. de Laguillotièrre. (Extr. du *Bullet. d'hist. nat. de la Soc. linn. de Bordeaux*; T. I, 5^e. liv., mars 1827.)

Nous nous bornerons aujourd'hui à signaler l'intéressant mémoire de M. Charles Des Moulins sur un sujet difficile, et qu'il a traité avec beaucoup de soin et de talent. La nécessité d'étudier nous-mêmes ses aperçus ingénieux et les vues nouvelles qu'il développe dans ce travail, nous oblige à remettre à un prochain numéro du *Bulletin* l'analyse détaillée que nous voulons en donner. Les fossiles encore si peu connus que M. Des Moulins a étudiés, méritent un examen attentif, et la question de leur classement méthodique, dont nous nous sommes occupé depuis long-temps, a besoin d'être discutée de nouveau par nous, d'après les nouvelles idées émises par ce naturaliste, avant de porter un jugement sur son travail. L'ouvrage de M. Des Moulins prouve tout l'avantage qui résulte pour un écrivain d'étudier à fond son sujet avant de se hasarder à le traiter pour le public; c'est par des travaux de ce genre que l'on établit sa réputation sur des bases solides. Au

mérite d'avoir bien observé les objets qu'il avait à décrire, se joint dans ce mémoire, celui d'avoir envisagé les corps dont il s'agit, sous tous les points de vue. Enfin il règne dans cet écrit un esprit de bonne foi, d'indépendance et une sage défiance qui est le cachet du talent, et qui ne peut que faire préjuger très-favorablement des services que M. Des Moulins peut rendre encore à la science. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Sens du mot <i>formation</i> ; Pusch.	177
Existence d'une formation calcaire supérieure au calcaire grossier; Marcel de Serres.	<i>ib.</i>
Hauteurs de plusieurs montagnes, etc., en Angleterre.	180
<i>Geognostische Karte von Deutschland</i> ; Schropp.	<i>ib.</i>
Les montagnes de Phonolithe du Rhon.	184
Observat. géologiques faites en Sicile; La Via.	186 et 189
Lettre de M. Menge, 195. — Géologie de la vallée <i>Ontario</i> ; Romeyn-Beck, 196. — Climat, maladies, etc., de l'état de l'Ohio; Caleb Atwater, <i>ib.</i> — Sur le nouvel état de Guatémala (Extraits de lettres de M. de Humboldt).	197
Mélanges. — Extraits de lettres. — Observations géologiques diverses. — Sociétés.	199 à 205

Histoire naturelle générale.

Considérat. sur le système sphérique et numérique de la nature, de M. Fries; John Lindley.	207
Voyage de MM. Spix et Martius.	214
Travaux des naturalistes autrichiens envoyés au Brésil.	215
Nouvelles zoologiques du voyage vers le pôle arctique.	<i>ib.</i>

Minéralogie.

Manuel de minéralogie de Léonhard, 216. — <i>Practische Anleitung sur chemischen Analytik</i> ; Waldauf de Waldenstein, <i>ib.</i> — Ilmenite; Kupffer, <i>ib.</i> — Schéérérite; Stromeyer, 218. — Cristallisation du phosphore; Trautwein, 219. — Sur l'anthracite; Breithaupt, 220. — Or massif trouvé en Russie, <i>ib.</i> — Sur la découverte du diamant en Sibérie, 221. — Huile de pétrole du canton de Genève, <i>ib.</i> — Nouvelle découverte du Sélénium; Kersten, 222. — Matière micacée dans certains cuivres; Stromeyer et Hausmann.	<i>ib.</i>
Gypse de l'Himalaya, 223. — Succin de Trahéguies.	224

Mines de plomb de Chênelette; Tabareau.	224
---	-----

Botanique.

Sur les Charagnes et le genre <i>Chara</i> ; par divers auteurs (n ^o . 154 à 159).	225
Existence du sucre dans les fleurs du <i>Rhododendron ponticum</i> ; Jaeger.	239
Dédoublemens d'organes dans les végétaux; Moquin-Tandon. . .	240
Organographie végétale; Turpin, <i>ib.</i> — <i>Idem</i> ; de Candolle. . .	247
De <i>Digitali purpurea heptandra</i> ; de Chamisso.	251
Voyage à Méroë, etc., de F. Cailliaud (<i>part. botan.</i>); Raffeneau-Delille.	252
Note sur le genre <i>Nastus</i> Juss.	258
Herrn Raspail's <i>Abhandlung über die Bildung</i> , etc.; Trinius. . .	259

Zoologie.

<i>American natural history</i> ; Godman. — Catalogue du Cabinet d'hist. nat. de John Raye.	266
Des vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans; Otto.	267
Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, etc.; Deveze de Chabriel et Bouillet.	270
<i>Beitrag zur Naturgeschichte von Brasilien</i> ; prince Max. de Wied. .	275
L'Homme; essai zoologique sur le genre humain; Bory de Saint-Vincent. — Le cerveau du singe comparé à celui de l'homme; Schumacher.	282
Sur les habitudes de l'hyène; R. Knox.	285
Remarques sur les obs. du docteur Knox.; Wayne. — Animal fossile inconnu.	286
Les Musaraignes aquatiques indigènes de l'Allemagne; Brehm. .	287
Mémoire sur les Phoques blancs; Lichtenstein.	288
Recueil de planches coloriées d'oiseaux; Temminck et Laugier. .	291
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner. — Habitudes des Albatrosses et des Pingouins; Amasa-Delano.	295
Additions et corrections aux Esquisses ornithologiques de M. Vigors.	298
Distribution géographique de quelques oiseaux marins; Lesson. .	299
Descript. de 2 nouvelles esp. d'oiseaux des genres Mouette et Cormoran; Payraudeau. — Nouvelle espèce d'Eurylaime; Lesson. .	302
Second mémoire sur l'oologie; Moquin-Tandon.	203
Organes urinaires et génitaux des Tortues et surtout de l' <i>Emys serrata</i> ; Treviranus.	304
Sur une nouvelle esp. de scinque; Harlan.	305
Fragment inédit de Cavolini sur les poissons cartilagineux. . .	306
Sur un rudiment de bassin chez une espèce de truite; Otto. . .	307
<i>Naturhistorische Abhandlungen und Erläuterungen</i> (Mémoires et recherches oryctologiques); de Tilesius.	308
Essais sur les Sphérulites, etc.; Des Moulins.	318

ERRATA de mai 1827.

Page 107, ligne 13, n^o. 78, lisez : 77; *id.* 140, dernière ligne de la note, *partet*, lisez : *partent*.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

195. SOUVENIR DES SERVICES RENDUS A LA GÉOLOGIE PAR BLUMENBACH;
par M. DE HOFF. (*Zeitschr. für Mineral.*; oct. 1826, p. 312.)

D'après notre auteur, Blumenbach serait le premier qui aurait divisé les fossiles en espèces éteintes, en espèces vivantes encore, et en espèces n'ayant plus leurs analogues dans le pays, mais vivant encore sur la terre; il aurait aussi présumé que l'on ne retrouverait que peu d'espèces identiques avec celles actuellement existantes, et il aurait montré que la conchyologie et surtout la paléonthologie doivent se fonder sur l'anatomie comparée et principalement sur l'ostéologie. Avant lui on avait beaucoup parlé de la possibilité de la dégénération graduelle des espèces, des restes d'animaux tropiques amenés dans le nord par un déluge, et d'une grande quantité d'analogues vivans. Buffon supposait que les genres perdus demandaient une plus haute température pour leur existence (n'avait-il pas raison?); Camper et Merck parlèrent plus tard de genres éteints. Blumenbach montra le premier que des créations entières étaient ensevelies dans la terre et avaient été suivies par d'autres (Voy. le *Bulletin* de mai, n°. 69), et il ridiculisa les comparaisons vulgaires des fossiles avec la création végétale ou animale actuelle: il combattit le système de la dégénération fossile des êtres, et s'appliqua à faire voir qu'après la destruction d'une création, une autre était appelée à la vie par les mêmes forces naturelles qui avaient produit la précédente. (Voy. *idem.*) Ses *Beiträge zur Naturgeschichte* et son *Handbuch* contiennent ces idées dès leur première édition.

196. *MEMOIR ON THE GEOLOGY OF CENTRAL FRANCE, etc.* — Mémoire sur la Géologie de la France centrale, y compris les formations volcaniques de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais; par G. POULLETT SCROPE, F. R. S., F. G. S., etc. In-4°. de XVI et 182 p., avec un Atlas obl. de 18 pl. et 2 cartes géologiques coloriées. Londres, 1827; Longman.

Nous nous empressons de signaler aux géologues la publication de cet ouvrage, qui ne peut manquer d'éveiller leur attention. Les précédens écrits de M. Scrope sur les volcans, l'intérêt du sujet qu'il traite aujourd'hui, sont des gages assurés du succès de cet ouvrage, que nous ferons connaître prochainement avec tout le détail qu'il mérite. L'Atlas, composé d'une quantité de profils, de coupes, de vues en panorama, est exécuté avec beaucoup de soin et de talent, et offre le mérite d'une grande exactitude dans toutes les vues générales qu'il contient. D.

197. *NOTE SUR LES VOLCANS ÉTEINTS DU MIDI DE LA FRANCE*, dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart; par M. MAICHEL DE SERRES.

Certains volcans éteints du midi de la France ont eu leurs éruptions non-seulement postérieures au dépôt des terrains secondaires, mais encore au dépôt de la plus grande partie des formations tertiaires. Les volcans éteints de la Provence et de l'ancien Languedoc ont en effet certaines de leurs éruptions non-seulement postérieures au dépôt du calcaire grossier, mais encore au dépôt du calcaire moyen d'eau douce; puisque les laves qu'elles ont lancées, ont saisi et empâté ces calcaires. Ces éruptions de nos volcans éteints n'ont pas été assez violentes pour soulever la masse entière des couches d'eau douce; en sorte que les laves sont partiellement recouvertes par ces dépôts, tandis que dans d'autres parties elles les ont saisis et enveloppés dans leurs masses.

Les volcans des environs d'Aix en Provence, et particulièrement ceux de Beaulieu, présentent de pareils faits; M. de Saussure les avait en quelque sorte remarqués. Mais comme, à l'époque où il écrivait, la distinction entre les terrains d'eau douce et les terrains marins n'était point encore admise, il se

borna à décrire le calcaire siliceux des volcans de Beaulieu qui accompagne et signale quelquefois les terrains d'eau douce, sous le nom de *Silicalce*. Il fit remarquer que ce *Silicalce*, qui n'est qu'un calcaire siliceux, était mêlé le plus ordinairement avec les laves, fait qui prouve que ces laves ont été soulevées postérieurement au dépôt de ces calcaires quartzeux.

Quant au calcaire compacte d'eau douce, qui à Beaulieu comme ailleurs est lié au calcaire siliceux, M. de Saussure le crat rempli de coquillages marins, et surtout de *Vix* ou *Strombulites tuberculés*. Mais ces coquillages appartiennent au contraire aux *Mélanies* ou aux *Potamides*, et se trouvent avec des *Limnées*, des *Planorbis*, et sont par conséquent des espèces d'eau douce. Quelques coquilles de terre, du genre des *Hélix*, leur sont également mêlées.

Les mêmes faits et presque avec les mêmes circonstances se montrent dans les volcans éteints du département de l'Hérault, et particulièrement dans ceux des environs de Montpellier. Ainsi nos volcans éteints ont eu leurs dernières éruptions après le dépôt des calcaires d'eau douce moyens, ou deuxième calcaire d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart; ces éruptions ont été tellement faibles dans certains points, que les laves n'ont pas pu percer toute la masse de ces calcaires, qui dans diverses parties de nos pitons volcaniques sont restées dans la position qu'ils occupaient primitivement.

Les formations d'eau douce qui recouvrent en partie les laves des volcans éteints du département de l'Hérault, ou dont les roches ont été saisies par les produits volcaniques, se lient aux formations d'eau douce de Salinelles dans le département du Gard, formation que nous avons décrite depuis long-temps, et où, d'après la découverte de M. Dumas, nous aurons à signaler une Cyrène toute nouvelle que nous nommerons *Cyrene Dumasii*. En effet, de Salinelles on suit les formations d'eau douce jusqu'à nos volcans éteints de Valmahargues, de Mont-Ferrier, de Lodève et d'Agde, presque sans interruption, autant que cela est possible pour des formations aussi morcelées que le sont celles d'eau douce. En effet, en partant de Sommières et gagnant à l'est, on voit les formations d'eau douce se prolonger vers Montredon, Sali-

nelles, Pondres Souvignargues, Montpezat, point où elles sont le plus élevées au-dessus du niveau de la mer, Saint-Mainet, Diom, Bourdic et Garrignes, s'adossant parfois au grès houiller, comme par exemple à Serviers. Ces mêmes formations, plus ou moins étendues dans tout cet espace, se prolongent bien plus à l'ouest où elles passent par Beauvour, Saint-Drezeri de Courbesac, Assac-les-Matelles, Saint-Martin-de-Londres, Saint-Bayzile-Putois, point le plus éloigné vers le nord où nous les ayons suivies : tandis que d'Assac elles se dirigent brusquement vers le sud par Prades, Montferrier, Valmahargues et Grabels, pour s'étendre vers la vallée de l'Hérault à l'ouest, et vers celle de l'Ergue tout-à-fait au nord.

Partout ces formations sont composées de calcaire compacte, quelquefois à tel point que, sans les coquilles qui l'accompagnent, on pourrait facilement se méprendre sur son origine et le croire un calcaire secondaire (1). Sur différens points ces calcaires d'eau douce sont accompagnés de calcaire pisolitique et de calcaire siliceux plus ou moins semblables au *Silicalce* de Saussure. Ces formations d'eau douce se montrent tantôt superposées au calcaire secondaire, tantôt en recouvrement sur les terrains volcaniques, mais tellement liés à eux, ou bien empâtés par eux que, soit en Provence, soit en Languedoc, elles ont été évidemment déposées antérieurement aux dernières éruptions de nos volcans éteints. Quelquefois enfin ces formations d'eau douce recouvrent immédiatement le calcaire grossier et sont recouvertes, à leur tour, soit par les terrains marins supérieurs, soit même immédiatement par les terrains d'eau douce supérieurs, circonstance du reste tellement rare, que nous ne connaissons encore qu'une seule localité où existe une pareille superposition.

Les calcaires compactes ou marneux sont, avec les marnes et les silex qui les accompagnent, presque les seules couches où l'on voit des traces de coquilles fluviatiles et terrestres. Les premières sont singulièrement en excès sur les secondes, soit qu'elles aient conservé leur têt, soit que leur têt ait en-

(1) Ce que nous avons fait nous-mêmes dans nos Mémoires sur les Volcans éteints du département de l'Hérault, publiés antérieurement à la distinction des terrains tertiaires en terrains marins et d'eau douce.

ièrement disparu. Les genres les plus abondants dans ces formations, quelles que soient les roches qu'elles recouvrent, sont les Limnées et les Planorbes; et, après ceux-ci, on peut signaler les *Paludines*, les *Hélices*, les *Mélanies* ou *Potamides* et les *Cyrènes*. Enfin les genres les plus rares sont les *Cyclades*, les *Ancyles*, les *Physes* et les *Agathines*; ce dernier genre, représenté jusqu'à présent par une seule espèce qui nous paraît nouvelle, et que nous nommerons *Agathina Hopii*, en l'honneur de M. Hope, auquel nous devons la découverte d'une Agathine vivante qui paraît avoir été l'objet d'une méprise assez singulière. Quant aux autres espèces, quoique nous en ayons signalé depuis long-temps un assez grand nombre, nous en aurons encore de nouvelles à indiquer.

Quant au calcaire pisolithique et siliceux plus ou moins répandu dans ces formations, l'on y voit peu de traces de coquilles; il en est de même des marnes calcaires crayeuses qui accompagnent les derniers de ces calcaires. Cependant un Hélice a été aperçu dans ces dernières marnes et quelques petits Planorbes dans les calcaires siliceux. Ce calcaire pisolithique mérite d'être mentionné à raison de ce qu'il est formé par une chaux carbonatée, concrétionnée, globuliforme, testacée, avec des cristaux calcaires au centre. Ces concrétions globuliformes ou cylindroïdes sont agglutinées par un ciment calcaire, formant un véritable poudingue, ou plutôt une pisolithe. Certains de ces globules calcaires ont plus d'un mètre de diamètre. Cette roche, aussi intéressante que singulière, est immédiatement superposée sur le calcaire d'eau douce compacte, du moins dans de certaines localités, comme à Saint-Drézéry près de Sommières. Jusqu'à présent on n'y a point observé de débris de mollusques terrestres ou fluviatiles. Quant au calcaire siliceux nous ne le connaissons encore que dans un petit nombre de localités, soit rapprochées de nos volcans éteints, soit plus ou moins éloignées. Nous avons déjà mentionné sa présence au milieu des volcans éteints de Beaulieu en Provence, et c'est Saussure qui l'y a indiqué le premier sous le nom de *Silicalce*. Il se montre également à Sommières, d'après les observations de M. Dumas; à Montferrier et à Grabels, d'après celles de M. de Christol; et enfin à Valmahargues, d'après nos propres observations. Du reste, il n'a jamais l'étendue ni l'importance des calcaires compacts

d'eau douce qui signalent toujours d'une manière plus certaine cet ordre de formation en raison du grand nombre de corps organisés, soit terrestres, soit fluviatiles, qu'ils renferment.

Il résulte donc de ces faits que nous développerons du reste dans notre travail sur les volcans éteints du sud de la France, que les dernières éruptions de nos volcans éteints ont eu lieu postérieurement au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, et par conséquent au dépôt de certains membres des terrains tertiaires. Nos volcans éteints, comme ceux du Velay si bien décrits par M. Bertrand-Roux, ont donc produit leurs pitons depuis une époque géologique peu ancienne, puisque les laves qui les ont formés se sont fait jour à travers des couchés d'une formation aussi récente que le sont celles qui composent nos formations d'eau douce moyenne. Du reste nous rendrons très-vraisemblable, du moins nous l'espérons, la supposition à laquelle amène l'observation des terrains tertiaires du midi de la France, que les derniers temps géologiques sont moins éloignés des temps actuels, qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent. On est conduit involontairement à cette idée, en observant nos terrains postérieurs au dépôt du calcaire grossier receler une infinité de corps organisés fossiles, semblables aux espèces qui vivent encore aujourd'hui sur le sol où on les découvre, fossiles mêlés et confondus avec d'autres espèces qui paraissent tout-à-fait perdues.

Si l'on s'en tenait à la seule observation des premiers, il s'en suivrait que ces formations seraient comme de notre époque; tandis que si l'on ne faisait attention qu'aux fossiles tout-à-fait inconnus, on croirait les terrains postérieurement déposés au calcaire grossier, d'une date bien plus ancienne; tandis qu'il est possible que cette réunion, qui nous paraît extraordinaire, tiennent uniquement à ce que les espèces fossiles inconnues dans la nature vivante étaient des espèces délicates sous le rapport des conditions d'existence auxquelles elles avaient été soumises; tandis que celles qui ont survécu à toutes les révolutions du globe, étant robustes, ont résisté à toutes les circonstances qui ont tendu à les détruire pour toujours. Du moins l'observation de nos différents terrains à ossements prouve, 1^o. que la plupart des espèces perdues devaient avoir besoin d'une température plus élevée que celle que présente notre

climat actuel, puisque les espèces actuellement vivantes dont elles se rapprochent le plus, vivent aujourd'hui dans les régions les plus chaudes de la terre; 2°. que les espèces fossiles dont nous retrouvons encore les analogues, vivent à peu près dans des régions tempérées. Il y a donc plus d'espèces perdues des climats chauds que des pays tempérés dans nos formations tertiaires, et peut-être généralement dans ces formations, à quelque partie de la terre qu'elles appartiennent.

198. *GEOGNOSTISCHE UMRISSE DER RHEINLÄNDER*, etc. — Esquisse géognostique des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence, surtout par rapport aux dépôts salifères; par C. DE OBYNHAUSEN, DE DRACHEN et DE LA ROCHE. 2 vol. in-8°, chacun d'environ 400 pages, avec une feuille de profil. Essen, 1825; Bâdeker.

Cet ouvrage important est accompagné d'une belle carte géologique, dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin* d'oct. 1826, p. 140. Il se divise en une préface géographique et topographique, et en 3 parties consacrées, l'une aux terrains anciens, la seconde au sol secondaire, et la troisième aux roches tertiaires et basaltiques. Dans la préface, les auteurs passent en revue la direction et la configuration générale des Vosges, du Harz, de la Forêt-Noire, de l'Alp de Souabe, des montagnes de la rive gauche de la Moselle, du Taunus et du Hunsrück. Ils parlent des vallées, des bas-fonds, des rivières, des ruisseaux, et ils s'étendent surtout sur la constitution géognostique générale de ces diverses chaînes, et sur la hauteur qu'atteignent les diverses formations. La distribution géographique des divers terrains est en rapport avec la direction des montagnes, la formation des vallées, l'élévation et la configuration du sol. Un tableau de hauteurs mesurées termine la préface. (Voy. le *Bulletin* d'août 1825, p. 396.) La première partie se divise en 5 chapitres. Le 1^{er}. a pour objet les roches primitives et intermédiaires des Vosges. Les auteurs y parlent de la vallée de la Breusch, entre Strasbourg et Framont, des mines de fer de Rothau et de Framont, des porphyres de Raon-sur-Pleine, des granites du Banc-de-la-Roche et du Champ-du-Feu, des vallées de Viller, Lallay, Elimont, Lubine, etc., de Sainte-Marie-aux-Mines; des houillères de Saint-Hippolyte, de la partie Est des Vosges de Ribauvillé à la vallée de Thann, et de la partie Ouest des Vosges et

des houillères de Ronchamps. Le second chapitre est consacré à la Forêt-Noire. On y trouve surtout des descriptions des gneiss de Laufenburg sur le Rhin, de la vallée d'Alb et de Wiese, des environs de Neustadt, des grauwaacke d'Oberweiler et Schweichhof, de la vallée de Munster et de Sulzburg, des roches primitives entre Friburg et Wolfach, des mines autour de Wolfach, du granite de l'Enzthal, des houillères de Zunsweiler, etc. Dans le 3^e. chapitre les auteurs considèrent les roches anciennes de l'Odenwald (près de Heidelberg, Weinheim, Darmstadt, etc.), et du Spessart, où il y a des filons métallifères dans du mica-schiste. Le quatrième chapitre traite des roches intermédiaires du Taunus, du Hundsruck et du Palatinat du Rhin. On y remarque les bancs de calcaire, de quartz et de diorite, et les filons métallifères. La fin de ce chapitre comprend une description générale des houillères du Palatinat du Rhin, où l'on trouve quelques détails sur les couches calcaires subordonnées, les bancs trappéens et le mercure. On renvoie, pour plus de détails, à 26 ouvrages énumérés. Enfin, le cinquième chapitre est un résumé des précédents. Le granite et le gneiss, souvent porphyrique, forment les roches primitives des montagnes principales. Dans la Forêt-Noire il y a 3 groupes de granite, dans les Vosges il est plus mêlé avec les sienites et les gneiss. La sienite abonde dans l'Odenwald et les Vosges; le porphyre et l'agglomérat porphyrique de ces chaînes ont été formés en même temps par soulèvement. Les trapps intermédiaires ont traversé violemment les roches intermédiaires, et produit les minerais de fer. Les houillères des Vosges et de la Forêt-Noire font suite à la grauwaacke, à laquelle elles sont entièrement unies. Les houillères du Palatinat peuvent être en partie plus récentes. La seconde partie commence par une description détaillée et de la nature des subdivisions et de la distribution géographique du zechstein, et du grès inférieur au zechstein, qui se trouvent sur le côté nord-ouest du Spessart. On y remarque des bancs ferrifères et des dolomies. Le Todtliegende se trouve dans la Forêt-Noire, comme à Hausen, Schillingshof, Seckingen, etc., et sur la pente sud des Vosges (Ronchamps, etc.) Les auteurs donnent le nom de grès bigarré à tous les autres grès rouges, en partie fort grossiers, des chaînes des bords du Rhin. Ils décrivent leur distribution, leur position, leurs lits subordonnés, leurs fos-

siles végétaux, leurs minerais de cuivre, de galène, etc. Enfin, les marnes rouges qui les surmontent. A cette occasion ils détaillent les rapports des roches de la vallée de la Moselle, de la Saar, etc. Un troisième article est entièrement consacré au muschelkalk. Après avoir parlé de sa distribution, de ses couches inférieures, des sels, des fossiles, etc., ils décrivent les calcaires de diverses localités, comme à Saint-Avold, Saverne, Blamont, Bâle, Villingen, Sulz, des vallées de Jaxt, de Tauber et de Kocher, et de l'Odenwald, etc. Le quatrième chapitre est le plus important, parce qu'il expose la formation nouvelle du keuper. Dans ce chapitre les auteurs suivent la même marche que dans le précédent. Ils décrivent les environs de Vic, de Luxembourg, de Bâle, de Durrheim, de Sulz, de Stuttgart, de Wimpfen. Tout le sel de la Lorraine serait, suivant eux, dans ce keuper, qu'ils trouvent, çà et là, sur le muschelkalk de ce pays. Leur description du keuper de la vallée du Neckar est beaucoup plus précise; il n'y a aucun doute, d'après les coupes, que le keuper ne recouvre là le muschelkalk d'une masse puissante de grès; mais il n'offre point de traces de sel. Le cinquième chapitre traite du lias de la Lorraine, de l'Alsace, de Bâle et du Wurtemberg. Les fossiles y sont énumérés soigneusement comme ailleurs, et d'après Schlotheim. Le chapitre six est consacré au grès du lias wurtembergeois. Le septième au calcaire jurassique, tant de la Lorraine que du S.-O. de l'Allemagne. Ensuite vient une compilation des résultats des sondages faits pour la découverte du sel à Candern, Eglisau, Durrheim, Hall, Wimpfen en Lorraine, et une revue générale des sources salées et minérales. La troisième partie est plus maigre et plus faible que le reste; elle comprend la description des terrains tertiaires du nord du Rhin, dans lesquels ils distinguent mal à propos le calcaire à Paludines de Mayence, du reste du premier calcaire tertiaire; une description du Bastberg et des lignites de Lobsan et de Lampertsloch vient ensuite, et quelques pages sont consacrées aux marnes alluviales du Rhin, ou au *Löss* des Allemands, aux calcaires d'eau douce de Bâle, de Schaffhouse et de l'Alp, et à la molasse du Danube et de l'Iller. Dans un article à part on traite des basaltes du Kaiserstuhl, de l'Hogau, et de l'Alp du Wurtemberg. Enfin, dans les dernières 20 pages de l'ouvrage, les auteurs se résument et tâchent d'appuyer leur classification sur

des faits de superposition, ou de montrer à leurs adversaires leurs opinions erronées. Les discussions de la classification ont lieu surtout pour la position du keuper salifère de la Lorraine, et pour le grès vosgien, regardé entièrement comme grès bigarré, et pour l'espèce de parallélisme qu'ils cherchent à établir, nous croyons, à tort entre le *Loas* et les dépôts tertiaires d'eau douce. Les coupes représentent un profil du Kiffhauser près du Harz, jusqu'en Souabe, et des coupes du Batsberg, des alternats de porphyre et d'agglomérats de Lutzelhausen et de Viller, et du keuper de Morhange. Cet ouvrage doit être entre les mains de tout géologue, qui cherche à suivre les progrès de la science. C'est une compilation judicieuse enrichie d'observations nouvelles, et chacun y est scrupuleusement cité, en particulier Monnet, qu'on feint d'oublier en France, quoique ses cartes comprennent un relevé géognostique d'une grande partie de la France, et notamment des environs de Paris.

199. SUR QUELQUES MONTAGNES BASALTIQUES EN TRANSYLVANIE; par Fr. TAMNAU. (*Zeitschr. für Mineralog.*; oct. 1826, p. 333.)

A Vultori, près de Zalathna, il y a du micaschiste, et plus au haut, du porphyre et du schiste argileux. Le mont Vulkoi, au haut du valloh, est porphyrique et aurifère, et offre un agglomérat grossier de quartz, schiste et calcaire. En-deçà de la vallée, ou deçà de ce mont, s'élève le cône de *Dye-Tunata-Floccosa*, qui a 400 pieds de haut, et offre une roche feldspathique noire, divisée en prismes, que l'auteur appelle peut-être improprement basalte. A $\frac{1}{2}$ heure de ce mont est un second cône semblable, appelé *Dye-Tunata-Goala*, qui a 3 à 400 pieds de haut, et 1300 toises de circonférence. Près d'Of-fenbanya, il y a 3 cônes d'une forme semblable, dont l'un a été visité par l'auteur, et a été reconnu pour être aussi basaltique. Une figure de la colonnade du premier mont accompagne cette notice.

200. ABAISSEMENT DU NIVEAU DU LAC SOUWANDO EN RUSSIE. (*Abeille du Nord*; 1825, nos. 146 et 147; et 1826, n° 9. *St.-Petersburg Zeitschrift*; 1825, cah. 12°; et 1826, supplém. n° 8.)

Le lac Souwando est situé dans le gouvernement ru ssede Wibourg, et dans la paroisse de Sakkola, et entouré des terres

des barons Friedrichs ; il a près de 40 verstes de long ; sa forme est celle du F ou G grec. Avant l'année 1818, il était séparé du lac Ladoga, par un espace d'une verste appelé Taïpale sur lequel s'élevait une colline sablonneuse ; ses eaux surabondantes s'écoulaient dans la rivière de Wuoxa qui unit le lac Saima avec le Ladoga. Le 14 mai 1818, les eaux du Souwando, gonflées par le dégel et par les tempêtes, se précipitèrent sur la digue naturelle qui les séparait du Ladoga, ruinèrent la colline de sable, la firent écrouler, entraînèrent les terres d'alentour, et firent disparaître à jamais la barrière qui séparait les deux lacs. Une chapelle et une maison de paysan furent engloutis avec les champs et les prés. Les eaux du Ladoga se troublèrent et se couvrirent de débris. Le niveau du Souwando baissa de 12 archines et demi ; sa longueur n'est plus que de 15 verstes : au lieu de fournir des eaux à la Wuoxa comme auparavant, il se jette actuellement, par un profond canal et par cascades, dans le Ladoga. L'agriculture profite déjà du terrain abandonné par le lac, et se dédommage de la perte des pêcheries autrefois très-lucratives. Depuis la disparition de la colline et la réunion des deux lacs, le paysage s'est agrandi et embelli. Beaucoup de lacs de la Finlande, où il y en a un si grand nombre, ont probablement disparu ou diminué par des catastrophes semblables à celle qui a réduit subitement de nos jours le Souwando. D—c.

201. SUR LE GISEMENT REMARQUABLE D'UNE ARGILE PRISMÉE, dans le Basalte du Vogelsgebirge ; par A. KLIPSTEIN. (*Zeitsch. für Mineral.* ; juin 1826, p. 496 et *Isis*, 1826.)

A Ettinghausen, au Vogelsgebirge, on a trouvé dans le basalte une argile blanche ou rouge, divisée en prismes de 2 lig. d'épaisseur. L'auteur suppose que cette masse est enveloppée dans le basalte, parce qu'à Lich (à 1 h. $\frac{1}{2}$ d'Ettinghausen), on en voit un amas semblable de 8 pieds de long dans le basalte. L'auteur pense que le Vogelsgebirge a été formé sous l'eau qui s'élevait encore à la hauteur du grès bigarré. Les forces volcaniques ont agi surtout dans la direction du S.-O. au N.-E. ; les basaltes et les laves ont traversé le grès bigarré et se sont répandus sur les dépôts tertiaires que l'auteur appelle improprement alluviaux. Il prétend appuyer cette opinion sur des basaltes recouvrant des argiles, des sables et des lignites à Münster et à Ettinghausen ; mais l'auteur ne connaît pas probablement

tous les caractères alluviaux du sol tertiaire. Le lignite est altéré près du basalte, comme au Meissner, et l'argile entre le basalte et le lignite a été imprégnée de bitume, en conséquence de l'action de la chaleur sur le lignite inférieur.

202. NOTICE SUR LA DÉCOUVERTE DE RESTES DE MASTODONTE; par Jer. VAN RENSSELAER. (*Americ. Journ. of Scienc.*; vol. XI, N. 2, oct. 1826, p. 246.)

On a trouvé une dent de Mastodonte dans un marais à 3 milles de Poplar, dans la région tertiaire de New-Jersey. L'auteur se rendit dans ce lieu, et y déterra plus d'un squelette entier de Mastodonte, dont il énumère les os, savoir 22 vertèbres, 11 côtes, 2 bassins, etc. Quelques os contenaient un peu de phosphate de fer et du sulfate de chaux. Le squelette était vertical comme celui du Wabash, et ses pieds reposaient sur un lit de sable et de gravier; sa tête était dirigée au sud-ouest. Le Mastodonte est un des derniers animaux éteints. Sous le sable, il y avait du fer limoneux, une terre noire, de l'argile, des alternats de sable et de terre noire, des cailloux, et ce sont des dépôts tertiaires supérieurs, comme ceux de la côte atlantique des États-Unis. Ce Mastodonte appartient à l'espèce gigantesque, et ses restes sont conservés au Musée du lycée de New-York.

203. NOUVELLES SCIENTIFIQUES. (*Zeitschr. für Mineralog.*; juin 1826, p. 530.)

M. Pusch communique des observations sur des fossiles crayeux observés dans des filons siliceux du porphyre de Töplitz en Bohême. On les trouve au Kopshubel, et il y a observé le *Terebratulites helveticus* Schlot., *octoplicata* Sow; *Plagiostoma spinosa*, *Spatangus Coranguinum*, *Cidarites variolaris* Cuv., des *Pectinites* et des *Planites*. A Jorgony, près Platten en Bohême, M. Stolz a observé du fer natif lié à du grès, comme les pseudovolcans de Töplitz produisent du fer oxidulé, il est possible que ce fer natif en dérive aussi. M. Hartmann rend compte de l'ouvrage sur le Hartz oriental de M. Zinken; il convient avec lui que le granite du Hartz est une roche anormale. L'ouvrage de Zinken est divisé en géologie et oryctognosie, et il est accompagné d'une carte.

M. Hartmann fait paraître par cahier de 10 feuilles, chez Brockhaus, à Leipzig, son *Wörterbuch der Mineralogie*.

M. Hoffmann écrit qu'il a examiné les impressions houillères d'Ibbenbühren et du Piesberg, dans l'Osnabruck, et qu'il y a reconnu le *Neuropteris smilacifolia* St., *Peropteris aquilina* Schl. *Aleopteris lonchitidis*, 1 *Neuropteris* qu'il appelle *dikebergensis*, figuré par Schenck, Tab. X, fig. 3; des fragmens de *Syngodendron pulchellum*; *Lepidodendron aculeatum*, des Calamites, Annulaires, etc. C'est donc décidément un terrain houiller ancien.

204. NOTES GÉOLOGIQUES. (*Ibid.*; oct. 1826, p. 340.)

M. Hessel a trouvé de l'hyalite dans la dolérite de Nordeck, près de Marburg. M. Mérian décrit la mollasse qui existe sous les marnes alluviales entre Habsheim et Rixheim, en Alsace. Il contient des concrétions argileuses, des feuilles de dicotylédons et du fer hydraté. Ce grès repose sur une marne grise qui contient, dit-on, du lignite. Il y a des lûs de gypse dans la marne, et ce gypse est marneux et fibreux. Le grès, malgré son niveau inférieur, recouvrirait cette marne. Sur la route de Rixheim à Breubach, il y a deux carrières de calcaire d'eau douce horizontal. Il contient des fossiles d'eau douce et des silex, et il est couvert de marne fluviatile contenant des concrétions à coquilles terrestres. Ce calcaire doit passer sous les marnes. Toute la colline, qui s'étend de Ziemersheim à Muhlhausen, paraît formée de calcaire d'eau douce, exploité à Brunnstadt, Rixheim et Riedesheim. A Rixheim, on y reconnaît des Planorbes, des Limnées, des Cyclostomes et des Cérithes; ces dernières existent aussi à Brunnstadt. Dans une cavité de ce calcaire, on a trouvé dans l'argile alluviale des os d'animaux terrestres (savoir : des dents de Chevaux, une dent de Cerf, une molaire de Tapir, une mâchoire supérieure de Hyène, des os de Mammoth et d'Hippopotame ou d'un Tapir). Des morceaux de bois et des cailloux primitifs accompagnent ces os évidemment roulés et brisés. M. Hartmann décrit, d'après la méthode de M. Mohs, les cristallisations du plomb sulfaté et carbonaté de Tanne au Hartz; ce plomb est dans un filon avec de la blende, de la galène, du fer spathique et hydraté : d'autres filons ferrifères, à Tanne, contiennent de l'Allophane, et d'autres de la Malachite, de la pyrite blanche et un minéral qui pourrait bien être de la Wavellite ou du plomb-gemme.

205. NOTES DIVERSES. (*Ibid.*; août 1826, p. 167, et sept.)

Le 15 mars 1826, il est tombé des aérolithes dans la vallée de Lugano, après la détonation d'un météore lumineux.

Le 29 juillet 1825, il y a eu un écroulement dans la commune de Barbis, district de Scharzfels, dans la Hanovre; il s'est formé un trou profond, de 100 pieds de diamètre. M. Erdmann dans son ouvrage *Beiträge zur Kenntniss des Innern von Russland*, décrit le lit aurifère de Beresowka: l'or y est mêlé de quartz, et la couche a 4 toises d'épaisseur et repose sur un schiste. Un lit semblable se trouve sur la droite du Melkowka, et c'est une alluvion qui s'étend sur la côte E. de l'Ural, dans l'immense plaine de Werchoturje, jusqu'au fleuve Ural, sur 1000 werstes du N. au S. Les endroits les plus riches sont Nischni, Tagilskoi, Kuschtymskoi, Lenowka et Lugowka. On a trouvé des pépites pesant 8 à 16 livres. Le platine y est mêlé et présente des traces d'un prisme à 6 pans. Les tourmalines rouges sont rares à Sarapulsk, au S.-O. de Mursinsk.

Le prof. Steffens, de Breslau, prépare une description géographique et géognostique de la Norvège, de la Suède et de la Finlande. Cette compilation sera accompagnée d'une carte, et sera enrichie de notices inédites. Le prof. F. Hoffmann, de Hall, a fait depuis 1821 à 1825 le relevé géologique de tout le pays entre l'Elbe et l'Ems, et même jusqu'à Bentheim et la Hollande. Cette année il va rédiger son travail, et il publiera une carte géologique de toute la Westphalie et des petits pays adjacents. (*Hertha*; 3^e. année, fol. 9, cah. 2, fév. 1827, p. 41 et 43.)

206. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette Société, qui a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier, a mis la question suivante au concours pour 1829: Quelle est l'origine des blocs de roches granitiques et autres roches primitives de différentes dimensions, que l'on trouve en grande abondance disséminées dans les plaines et dans quelques terrains sablonneux du royaume des Pays-Bas et de l'Allemagne septentrionale? Est-il possible de s'assurer par une comparaison exacte de ces blocs de granite et des terrains sablonneux avec les parties composantes des formations géologiques,

observées en place, que les premiers faisaient auparavant partie des dernières, et comment peut-on, dans le cas de l'affirmative, rendre raison de leur transport dans nos plaines et dans celles de l'Allemagne septentrionale? La Société désire que l'on indique, autant qu'il sera possible, quels sont les différens endroits où ces blocs ont été observés, et de quelle manière ils se trouvent dispersés; que l'on décrive exactement leur nature et leur composition minéralogiques, qu'on la compare avec les parties intégrantes d'autres formations, et qu'enfin l'on pèse scrupuleusement les conséquences qui peuvent, avec plus ou moins de probabilité, être déduites de toutes ces observations.

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 150 florins de Hollande, plus une gratification de 150 florins. Les réponses, écrites lisiblement, en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées, franchises de port et dans la manière accoutumée, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant le 1^{er} juillet 1829.

MINÉRALOGIE.

207. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SULFURE DE FER qui se forme actuellement au Vésuve; par M. N. COVELLI, de l'Acad. roy. des sciences de Naples.

Les fumeroles de la paroi intérieure et orientale du cratère actuel, forment, en ce moment, une substance d'un noir de fer qui s'incruste sur la surface des scories et des thermandites exposées au courant des vapeurs chaudes. N'ayant jamais observé cette substance parmi les produits du Vésuve, je me suis empressé de l'examiner sur place, avant que de l'essayer au laboratoire.

La température de la vapeur qui s'échappe des fumerolés où se trouve cette substance est d'environ 85° centigr. Cette vapeur a une faible odeur d'œufs pouris; elle rend brun le papier trempé dans l'acétate de plomb, et rougit celui de tournesol. Condensée dans l'appareil distillatoire de verre, elle est limpide et incolore comme de l'eau pure; mais le nitrate d'argent et l'acétate de plomb montrent qu'elle tient en dissolution une faible proportion d'acide muriatique et d'hydrogène sulfuré.

La substance noire est en forme de croûte très-mince, de l'épaisseur d'un cinquième de ligne à peu près. Observée à la loupe, cette espèce d'enduit se présente comme un agrégat de très-petits cristaux, qu'on pourrait rapporter à des prismes obliques à base rhomboïdale; elle est superposée immédiatement à la croûte de sulfate de chaux, imprégnée de sulfate de fer et de muriate de fer; la gangue est une lave en décomposition, ou un agrégat de sable et de fragmens de scories, qu'on nomme ordinairement thermandites. La croûte de la substance noire est tellement mince et attachée de telle manière aux sels qu'elle enduit, qu'il est très-difficile d'en détacher la plus petite parcelle dans l'état de pureté, pour la soumettre à l'examen convenable. Voici le résultat de mes recherches pratiquées sur une très-petite portion.

Caractères physiques. — La couleur de la substance est le noir de fer un peu luisant. Elle n'est pas attirable à l'aimant; elle est rayée facilement par le couteau, et sa pesanteur spécifique est bien plus forte que celle de l'eau.

Caractères obtenus par la voie sèche. — La substance noire traitée au chalumeau, dans un tube ouvert aux deux extrémités, donne une odeur forte d'acide sulfureux, et une fumée qui décolore promptement le papier de fernambouc; la scorie d'un brun rougeâtre qui se forme, traitée sur la pincette de platine à la flamme intérieure de la lampe, devient attirable à l'aimant.

Caractères obtenus par la voie humide. — L'eau ne dissout pas la substance noire; mais les parcelles de cette substance sont décomposées par l'eau bouillante, en très-peu de temps, et il en résulte un dépôt d'une poussière jaune-rougeâtre, dont le volume est plus de dix fois plus grand que celui des parcelles employées. Cette poussière se dissout complètement dans l'eau régale, et la dissolution; traitée convenablement, ne montre que la présence du fer et de l'acide sulfurique. Les acides nitrique et muriatique n'attaquent que lentement les parcelles de la substance noire. Il ne s'est pas dégagé par cette réaction une quantité sensible d'hydrogène sulfuré, car je n'ai sent aucune odeur de ce gaz; ce qui peut être attribué à la quantité trop petite de la substance soumise à l'expérience. Les dissolutions de ces deux acides ont confirmé ce qui avait été annoncé par la dissolution de l'eau régale. L'action de l'air et de l'hu.

midité sur la substance en question est telle que , dans l'espace d'un mois à peu près , lorsqu'on la garde dans un lieu humide , elle passe du noir luisant au jaune brunâtre terne , et enfin au jaune terreux. Le résultat de cette décomposition est le sulfate de fer mélangé d'un peu de soufre.

Si de ces essais on peut conclure que la substance en question est un sulfure ferrugineux , l'on ne peut pas en inférer à quelle espèce de sulfure de fer elle appartient. Dans l'impossibilité de réunir une quantité suffisante de cette matière à l'état de pureté , pour faire une analyse rigoureuse , nous avons cherché à atteindre le même but par la synthèse. Et ce qui est bien singulier , le même volcan qui nous donne ce sulfure tout formé , ne nous cache pas le procédé qu'il emploie dans cette opération chimique.

Nous avons observé que c'est sur les laves , sur les scories et sur les thermandites exposées au courant d'hydrogène sulfuré que se forme ce sulfure de fer ; nous avons encore vu que cet enduit pyriteux est immédiatement attaché sur le sulfate de chaux imprégné de muriate et de sulfate de fer. Il semble , au premier aperçu , que c'est à l'action réciproque de ces sels et de l'hydrogène sulfuré que le sulfure en question doit sa naissance , ce qui serait contraire à ce que nous connaissons relativement à cette réaction. Mais l'air atmosphérique joue aussi un rôle important dans cette opération ; car les sels de fer sont d'abord attaqués par cet air humide ; par ce moyen il se forme du peroxide de fer que l'hydrogène sulfuré décompose et transforme en sulfure de fer (1) ; mais ce sulfure qui vient reconvrir les sels de fer empêche l'action ultérieure de l'air sur ces sels , et la formation de ce sulfure est arrêtée. Voilà pourquoi on ne peut obtenir que des croûtes très-minces de cette substance.

Je crois que cette opération chimique du Vésuve s'opère à une température bien plus élevée que celle que j'ai remarquée dans les fumeroles , et dans un courant plus abondant de gaz hydrogène sulfuré ; car dans le moment où j'ai observé cette

(1) Les chimistes français regardent ce composé comme un hydro-sulfate de fer ; d'autres , M. Berzélius à leur tête , le regardent comme un sulfure du même métal. J'ai adopté cette dernière opinion.

localité, ni la température ni la force du gaz ne semblaient assez efficaces pour amener ce résultat.

Or si l'hydrogène sulfuré, par sa réaction sur le peroxyde de fer, ne produit qu'un sulfure, on doit considérer ce composé comme un tri-sulfure de fer, car il résulte de la décomposition d'un oxyde qui contient trois atomes d'oxygène. Ce résultat obtenu par la théorie peut tenir lieu d'analyse, et je crois qu'il n'est pas nécessaire d'autres preuves pour admettre cette nouvelle espèce minéralogique. Toutefois je suis prêt à entreprendre l'analyse directe de ce sulfure, quand le Vésuve m'en aura donné des portions que l'on puisse porter à la balance. D'après cela, il n'est pas inutile de rappeler ici les espèces connues jusqu'à présent de sulfures de fer, pour voir quel rang doit occuper notre sulfure dans cette série.

1. Fer sulfuré magnétique jaune-brunâtre. FS^2 mélange de FS^4 Berz. ; forme primitive ; prisme hexaèdre régulier.

2. Fer sulfuré noir du Vésuve. FS^3 . Le prisme rhomboïdal oblique ?

3. Fer sulfuré jaune. FS^4 . Le cube.

4. Fer sulfuré blanc. FS^4 . Le prisme rhomboïdal droit.

208. OBSERVATIONS SUR LA FORME CRISTALLINE DE LA GAY-LUSSITE ; par W. PHILLIPS. (*Philosoph. Magazine* ; avril 1827, p. 263.)

M. Phillips a eu entre les mains un cristal régulier de cette substance, dont les faces étaient très-éclatantes, et il en a profité pour répéter et vérifier au moyen du goniomètre à réflexion, les principales mesures que M. Cordier avait prises avec le goniomètre ordinaire. La forme primitive adoptée par M. Cordier est un octaèdre irrégulier, auquel il a substitué un prisme oblique. La mesure des angles et l'observation des clivages ont conduit M. Phillips à un autre résultat. Selon lui, la forme primitive est réellement un prisme oblique rhomboïdal, dont les bases reposent sur l'angle aigu, et qui diffère de celui de M. Cordier par la position de ses faces et la mesure de ses angles. Le petit angle des pans est de $68^\circ 50'$, et la face terminale fait avec les faces latérales antérieures un angle d'environ $96^\circ 30'$. Cette face terminale remplace l'arête de jonction des pans du prisme adopté par M. Cordier. L'incidence mutuelle de ces derniers pans est de $70^\circ 30'$; celle de la base de ce prisme sur la même arête de jonction serait de $49^\circ 55'$.

M. Phillips termine sa note par une description de la Gay-Lussite, extraite des Mémoires publiés par MM. Boussingault et Cordier.

G. DEL.

209. OBSERVATIONS SUR LA MINE DE PLOMB DE PERKIOMEN, en Pensylvanie; par John P. WETHERILL. (*Journ. de l'Acad. des Sc. natur. de Philadelphie*; t. V, n^o. 10, déc. 1826, p. 305.)

La mine de plomb de Perkiomen est située dans le comté de Montgomery, sur la baie de Perkiomen, à 23 milles N.-E. de Philadelphie. Les roches de ses environs se rapportent à la formation du vieux grès rouge, suivant M. Maclure, et à celle du second grès rouge, ou du grès bigarré, suivant M. Finch. Le principal minéral, qui est la galène, renferme 75 pour 100 de plomb, et quelques traces d'argent. Un très-grand nombre d'autres minéraux lui sont associés; entre autres les carbonate, phosphate, sulfate, et molybdate de plomb; le cuivre natif, et le cuivre oxidulé; le cuivre pyriteux et les carbonates de cuivre vert et bleu; le fer hématite et le fer micacé; les sulfure et carbonate de zinc; le quartz et le sulfate de baryte, et enfin l'anhracite, que l'on a trouvé en petites veines dans le grès.

210. LETTRE SUR LA DÉCOUVERTE ET LA SITUATION GÉOLOGIQUE DE L'OR NATIF DE VERMONT, par le général FIELD.

J'ai pris des renseignements touchant l'or natif, dernièrement découvert à New-Fanes, en Vermont: en voici les résultats; l'or fut trouvé dans un grand chemin près de l'habitation de Samuel Ingram, par l'un de ses fils. Cet or avait été, sans doute, déposé en cet endroit avec un tas d'argile, de sable et de gravier, que, quelques jours auparavant, le voyer avait fait jeter sur la route, à l'occasion de la réparation d'un pont qui avait été endommagé par des eaux sauvages. En examinant l'excavation d'où l'or aura été tiré, je reconnus que le sol était alluvial, et il paraît que cet or y aura été transporté et déposé par un petit ruisseau, qui descend d'une haute colline. Le sol consiste en une couche mince d'argile, de sable, de gravier et de pierres usées par le frottement de l'eau. L'argile contient une grande quantité de mica jaune

qui, par l'effet de son lustre brillant, fait illusion, et qui, s'il n'était attentivement examiné, pourrait être pris pour de l'or pur.

L'échantillon de l'or, lorsqu'on le trouva, était revêtu d'une incrustation d'une couleur brunâtre que l'on enleva promptement en la lavant. Son poids était de $8\frac{1}{2}$ onces, et sa forme conique. A sa base adhéraient nombre de petits cristaux de roche transparents. L'or est doux, ductile, flexible et malléable. Sa gravité spécifique est de 16.5. Il a le lustre métallique de l'or vierge. D'après les diverses touches auxquelles il a été soumis, il n'y a aucun doute quant à l'identité et à la pureté du minéral.

Le sol, dans la région où l'or a été trouvé, est argilacé, et contient des lits d'une excellente argile à potier. Les roches, en place, toutes de la classe primitive, consistent en hornblendes, amphibolites schisteux, et porphyre vert, qui souvent alternent avec le micaschiste. Les sulfates de fer et d'alumine abondent dans le micaschiste de cette région. On les trouve dans l'état d'efflorescence à la surface des roches; et dans les saisons sèches, on pourrait, avec peu de peine, recueillir de grandes quantités de ces sels.

P. S. — Je vous envoie avec la présente un échantillon de l'or. Il a été pris de la surface extérieure du bloc. C'est l'échantillon le plus beau qu'il m'a été possible de me procurer. (Il a été déposé au cabinet du collège d'Harvard.) (*Boston Journal*; oct., nov. et déc. 1826, p. 592.)

211. ANALYSE DU PYROCHLORE, par M. WÖHLER. (*Annal. der Physik und Chem.*; 8^e. cahier, 1826, p. 417.)

Ce minéral a été découvert par M. Tank dans la syénite zirconienne de Fredricksvärn, en Norvège; on l'a trouvé aussi près du petit port de Laurvig. Il est en petits grains, tout au plus gros comme un pois, empâté dans du feldspath et quelquefois dans l'éléolithe. Sa couleur est le brun rougeâtre; en masse, il est opaque, mais ses fragmens minces sont transparents: sa cassure est conchoïde et éclatante; sa poussière est d'un brun clair. Il raye le spath-fluor et il est rayé par le feldspath. D'après M. G. Rose, il cristallise sous la forme d'un octaèdre régulier, et sa densité est de 4,206 à 4,216.

Au chalumeau, lorsqu'on le chauffe sans addition, il de-

vient d'un jaune brun clair ; de là vient le nom de *pyrochlore* que M. Berzélius lui a donné. Avec le borax, il se fond en un verre transparent, qui est d'un jaune orangé au feu d'oxidation, et devient souvent blanc et opaque en se refroidissant, et qui au feu de réduction est d'un rouge foncé tant qu'il est chaud, et bleu après qu'il s'est refroidi. Avec le sel de phosphore il se fond facilement avec effervescence : au feu d'oxidation, la perle est jaune et devient d'un beau bleu par le refroidissement ; au feu de réduction, elle est d'un rouge foncé tirant sur le violet. Avec la soude sur le platine le pyrochlore donne la réaction verte du manganèse.

Son analyse a donné :

Acide titanique.	0,6275
Chaux.	0,1285
Protoxide d'urane	0,0518
Oxide de cérium (impur).	0,0680
Protoxide de manganèse.	0,0275
Oxide de fer.	0,0216
Oxide d'étain	0,0061
Magnésie.	traces
Eau.	0,0420
Acide fluorique.	

0,9730

212. DE L'ISERINE ET DU SABLE FERRUGINEUX DU CHESHIRE. Lettre du
doct. TRAILL, de Liverpool.

« Je vous envoie de l'iserine et du sable ferrugineux dont j'ai découvert une veine qui traverse le canton de Wirral, dans le Cheshire, depuis les rives de la Mersey jusqu'à celles de la Dee. J'en trouvai, il y a quelques années, à Seacourse vis-à-vis de Liverpool. Ces matières étaient détachées sur le rivage, et disséminées à travers un lit de pierre sablonneuse, sous la couche épaisse de terre grasse qui forme le sol du Cheshire, en cet endroit. Par là suite, j'en suivis la trace l'espace de plusieurs milles, le long des bords de la Mersey ; et dernièrement, dans une courte excursion maritime que je fis à l'îlot de Kilberry, j'eus le plaisir d'en retrouver, que les eaux de la mer avaient détaché de la pierre sablonneuse qui

forme cette île et la plus grande partie de la chaîne de montagnes du canton de Wirrel. Je tiens ce minéral pour être la poussière des pierres à meule des géologues anglais. Sa couche supérieure est presque une farcilita, en ce qu'elle contient plusieurs nodules de quartz, et parfois quelques nodules de feldspath rougeâtre. Cette pierre forme la chaîne du Bidstom-Hill et du Vallesey. A Hilberry-Isle, elle gît immédiatement sous le sol, qui, en cet endroit, est rare, et sur une pierre à sablon rouge beaucoup plus molle, qui paraît avoir de l'identité avec celle sur laquelle est bâti Liverpool, et qui coupe les veines de charbon de St.-Helens et de Prescot, à 10 milles à l'est de Liverpool, ainsi que celles de Neston, en Wirrel, sur les bords de la Dee, vis-à-vis de Flint, et les parties du même bassin situées sur les rives galloises de la Dee. Il est de fait qu'à Liverpool la couche supérieure, qui est dure, a fourni des meules de moulin, et que la pierre à sablon rouge ou jaune, qui se trouve en dessous, est très-chargée de fer, ne donne que des matériaux peu propres à la bâtisse, et se corrode promptement quand elle est exposée aux intempéries de l'air. » (*Edinb. new philos. Journ.* ; 4^e trim. 1826, p. 200.)

213. ANALYSE DE LA ZINKÉNITE ET DE LA JAMESONITE, par M. H. ROSE. (*Annal. der Phys. und Chemie* ; 1826, p. 99.)

La *zinkénite* a été décrite par mon frère Gustave. Je l'ai trouvée composée de :

Plomb. . .	0,3184	Sulfure de plomb. . .	0,3679
Antimoine. . .	0,4439	Sulfure d'antimoine. . .	0,6100
Soufre. . .	0,2254		
Cuivre. . .	0,0043		
	0,9920		0,9779

Sa formule est $\text{PbS}^2 + 2\text{SbS}^3$: elle est mêlée d'une petite quantité de sulfure de cuivre.

La *jamesonite* contient les mêmes élémens, mais dans des proportions différentes. Trois analyses m'ont donné :

	La 1 ^{re} .	La 2 ^e .	La 3 ^e .
Plomb.	0,4075	— 0,3871	— 0,4075
Antimoine.	0,3440	— 0,2490	— 0,3347
Soufre.	0,2215	— 0,2253	—
Cuivre.	0,0013	— 0,0019	— 0,0021
Fer.	0,0023	— 0,0265	— 0,0296
Plomb avec fer et zinc.	0,	— 0,0074	—
	0,9973	0,9972	

La formule de l'espèce pure est $3\text{PbS}^2 + 4\text{SbS}^3$, et il y a mélange de sulfure de cuivre et de sulfure de fer.

Dans le *Rothgültigerz*, le sulfure d'argent remplace le sulfure de plomb, et la quantité de soufre des deux sulfures élémentaires est égale, ce qui est exprimé par la formule $3\text{PbS}^2 + 2\text{SbS}^3$. D.

214. TOPAZE DU CONNECTICUT. (*American Journal of Science* ; vol. XI, no. 1, juin 1826, p. 192.)

On a creusé un filon de 2 pieds de profondeur, et on a trouvé beaucoup de topazes qui ont $\frac{1}{10}$ à $2\frac{1}{2}$ pouces, dans une roche composée de quartz et de mica ; elles sont jaunes ou rougeâtres. L'auteur n'a pas pu voir dans ces topazes tous les phénomènes optiques que M. Brewster attribue à ce minéral dans son mémoire sur la distribution de la matière colorante et sur la structure et les propriétés optiques de la topaze du Brésil.

215. NOTE SUR LE GISEMENT DES GRENATS ET DE L'ANALCIME, dans les laves des volcans éteints du département de l'Hérault, par M. MARCEL DE SERRES. (*Bullet. de la Soc. Philomat.* ; sept. 1826, p. 156.)

M. Marcel de Serres a conclu de ses observations, que les formations volcaniques du sud de la France présentent des grenats et des analcimes, comme celles des environs de Lisbonne et de plusieurs parties de l'Italie ; mais que ces espèces minérales ne se montrent dans ces terrains pyrogènes, que d'une manière adventive, comme les spinelles pléonastes qu'il y avait déjà signalées. On ne les y trouve que par suite des soulèvements produits par les éruptions volcaniques, dans les masses inférieures de granite, qu'elles ont brisées et portées

à l'extérieur. Il en est de même du feldspath, du mica, de la chaux phosphatée, du zinc, du fer sulfuré, et de plusieurs autres minéraux disséminés dans les laves du ci-devant Languedoc.

216. NOTE SUR QUELQUES MINÉRAUX OBSERVÉS EN ASIE. (*Ibid.* ; nov. 1826, p. 165.)

Cette note renferme quelques détails sur le gypse de l'Himalaya, dont nous avons déjà parlé dans ce Bulletin (voy. le *Bull.* de mars 1827); sur le fer de l'Himalaya, que l'on trouve disséminé très-abondamment sous la forme de sable magnétique dans un schiste micacé; sur les mines de plomb des cantons de Borela et Maïvor; sur celles d'étain de Johor, dans la presqu'île de Malacca, et sur le minerai d'antimoine de Bornéo.

217. LOCALITÉS DE MINÉRAUX.

A Bellows-Falls, Vermont, il y a de la Fibrolite et non pas de la Pinite ou Rubellite, et dans le granite à Prébuite de la même localité, il y a du feldspath rouge qui a été pris pour la Rubellite. (*Americ. Journ. of Scienc.*, de Silliman; vol. XI, n°. 2, oct. 1826, p. 384.)

Une belle collection de minéraux étrangers et américains est à vendre. (*Ibid.*, p. 385)

218. MINÉRAUX DES PAYS-BAS; par M. SCHULL, avocat. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetensch.*; Vol. II, cah. 1er., p. 31.)

Sous ce titre, l'auteur se borne à signaler quelques minéraux remarquables, savoir :

1°. *La baryte sulfatée concretionnée fibreuse* de Chaud-Fontaine auprès de Liège. On la trouve dans le schiste ardoisé. L'auteur doute que celle de Bavière et de l'Amérique septentrionale soit plus belle.

2°. *La diallage métalloïde* (en hollandais *Otre liet*) d'Ottre aux environs de Spa. Son aspect est tellement métallique, que les premiers inventeurs crurent avoir découvert un nouveau métal. M. Vauquelin à qui on avait remis des échantillons, n'y reconnut qu'une diallage métalloïde; toutefois il paraît que celle d'Ottre présente assez de particularités pour mériter d'être considérée comme une variété.

3°. *Quartz hyalin primitif*. Cristaux de forme rhomboïdale à

angles obtus, qu'on trouve dans une espèce de dolomie auprès de Theux.

4°. *Marbre noir de Theux*. On connaissait les marbres noirs de Liège, Namur et Dinant ; mais depuis que l'on a repris l'exploitation des carrières de Theux, on a découvert un marbre infiniment plus noir. Étant polies, les plaques de ce marbre peuvent servir de miroir.

5°. *Asbeste tressée* d'Ottre auprès de Spa, très-beau minéral, entièrement blanc, à fils entrelacés ou à tresses.

L'auteur termine par une conjecture ; puisqu'on a trouvé des hyacinthes dans des localités analogues en Auvergne, en Bohême, en Espagne, à Ceylan et sur les bords du Rhin, on en trouvera probablement aussi dans la partie des Pays-Bas arrosée par le Rhin, la Meuse et la Moselle. Personne ne doute plus, selon l'auteur, de l'état volcanisé de l'Yssel. D.

219. Avis.—Le chev. Giuseppe de Cristofori, de Milan, offre gratis aux Musées publics, et aux minéralogistes de quelque nation qu'ils soient, en échange d'autres minéraux dont il désire avoir au préalable le catalogue, les principaux minéraux et roches de la Haute-Italie, comme corindons, müssites, diopsides, cobalts, etc. du Piémont ; strontiane sulfatée, mésotypes, analcimes, gmelinites, arragonites, zircons, spinelles, rétizites, etc. du Vicentin ; chaux fluatée silicifère, grenats, idocraëses, etc. de la province de Bergame ; la série des roches et minéraux des monts Euganéens, et les substances volcaniques de la province de Côme, etc., etc. — Milan, le 1^{er} mai 1827 ; signé Gius. de Cristofori, rue Del Durino, n°. 428.

BOTANIQUE.

220. MONOGRAPHIE DES ORCHIDÉES DE L'ÎLE SAINT-MAURICE ; par M. A. RICHARD. (Lu à l'Acad. roy. des scienc., le 16 avr. 1827.)

Cette monographie fait partie de la flore de cette île, que M. Richard se propose de publier. Il est remarquable que la flore de Saint-Maurice n'ait aucun rapport bien saillant avec la flore du Cap, et qu'elle se rapproche de fort près de la flore des Indes. Cette anomalie disparaît quand on pense que les flores ne sont pas en raison du continent, mais en raison des parallèles ; il n'est donc pas plus étonnant que l'île Saint-

Maurice ne possède aucune des orchidées du Cap, qu'il ne l'est que la côte septentrionale de l'Afrique, diffère sous tant de rapports de la flore de la côte australe du même continent. L'auteur s'occupant de la structure de la fleur des orchidées, et s'appuyant sur deux ou trois monstruosités, pense que l'organisation normale des orchidées consiste en une corolle à 6 divisions, dont 3 externes et 3 internes, et à 6 étamines, dont 5 avortent en général.

221. DESCRIZIONE DE' ZAFFERANI ITALIANI. — Description des Safrans d'Italie ; par le Dr. Antoine BERTOLONI, professeur de botanique à l'université de Bologne. Extrait d'une lettre à M. Gay, de Paris. (*Nuov. Collec. di Opusc. scient.* ; 1826, p. 145—151.)

222. MEMORIA SULLE SPECIE E VARIETA' DI CROCHI DELLA FLORA NAPOLITANA. — Mémoire sur les espèces et variétés de *Crocus* qui croissent dans le royaume de Naples ; par M. le Dr. Michel TENORE, professeur de botanique à l'université de Naples. Broch. in-4. de 19 p. avec 4 pl. color. Naples, 1826 ; impr. de Marotta et Vauspandoch.

Lorsqu'il y a dix-ans, je commençai à m'occuper sérieusement du genre *Crocus*, avec le projet d'en tracer la monographie, je ne tardai pas à m'apercevoir que ce travail, quoique circonscrit dans d'étroites limites, était hérissé de difficultés. M. Decandolle, dans les Liliacées de Redouté, et Gawler, dans le *Botanical Magazine*, avaient puissamment contribué à tirer ce genre de son obscurité ; ils avaient rétabli plusieurs espèces mentionnées par Clusius, Parkinson, etc., et indiqué quelques bons caractères propres à les distinguer. Haworth, en Angleterre, et Goldbach, en Russie, venaient aussi de publier, sur le même genre, des essais monographiques fort intéressants. Mais que de choses restaient à faire ! Les auteurs que je viens de nommer n'avaient guère observé que les espèces cultivées, dont la patrie était, en général, très-douteuse, ou tout-à-fait inconnue, et qui d'ailleurs pouvaient avoir été sensiblement altérées par suite d'une longue domesticité. D'autres espèces, en nombre au moins égal, étaient dispersées sur toute la surface de l'Europe méridionale, tantôt confondues dans les flores locales, sous un seul et même nom, tantôt rappor-

tées, presque au hasard, à l'une ou l'autre des espèces nouvellement établies, et nulle part décrites avec ce soin qui souvent dispense le botaniste de cabinet de recourir aux originaux. De là une grande lacune dans l'histoire du genre, une confusion inextricable dans la synonymie, une incertitude toujours croissante sur les espèces. Non-seulement leur distribution géographique était complètement ignorée; mais on n'avait pas même d'idées fixes sur les caractères qui pouvaient servir à les distinguer les unes des autres.

Pour débrouiller ce chaos, il ne suffisait pas de mettre en œuvre les nombreux matériaux que renferment les herbiers de Paris. Une longue habitude de la nature vivante peut bien donner ce tact au moyen duquel on reconnaît, dans un échantillon desséché et décoloré, la plante qu'on a étudiée sur le frais. Mais s'agit-il d'espèces inconnues ou litigieuses: si on ne les examine qu'à l'état sec, les idées que l'on s'en formera manqueront nécessairement de justesse. Cela est surtout vrai des plantes à tissu délicat, comme les Liliacées, les Iridées, etc. En perdant leur relief, leurs couleurs, elles perdent ordinairement tout ce qui pouvait éveiller l'attention sur leurs véritables caractères. Il est d'ailleurs impossible de bien connaître une plante qu'on n'a pas suivie dans toutes les phases de son existence, et il ne me souvient pas d'avoir vu, dans les herbiers de Paris, un seul échantillon de *Crocus* qui fût à l'état de fructification. Enfin, toute question relative à la vraie structure d'une plante, exige de nombreuses analyses, et il est rare que les herbiers permettent ce genre de recherches.

Les moyens que j'avais sous la main se trouvant ainsi réduits à une utilité secondaire, je résolus de remonter aux sources. Le dépouillement d'environ cent cinquante ouvrages, disséminés dans les bibliothèques de Paris, m'apprit bientôt quelles étaient les localités où les espèces de *Crocus*, mentionnées par les auteurs, avaient été observées. J'en dressai le tableau, divisé par contrées, et partout où il y avait un secours éclairé à attendre, mes lettres allèrent le chercher. C'est ainsi que je suis parvenu à réunir dans le jardin du Luxembourg la presque totalité des espèces connues, sans compter un grand nombre de variétés.

En Italie, je m'adressai successivement à tous les botanistes que je savais résider dans cette péninsule. La plupart satisfirent

à mes prières avec un empressement qui excite encore toute ma reconnaissance, et ils m'envoyèrent tout ce dont ils pouvaient disposer, soit en bulbes, soit en échantillons desséchés. Je dois à M. Gussone les espèces de la Sicile et du royaume de Naples, à M. Mauri celles de la campagne de Rome, à M. Jan celles de Parme, à MM. Jan, Berini, Brumati et Zampieri celles du Frioul, à M. Moretti celles de la Lombardie, du Vicentin et de plusieurs autres parties de l'Italie supérieure, à M. Balbis celles de la Sardaigne, et à M. Risso celles de Nice.

MM. Bertoloni et Tenore firent plus que de me fournir des matériaux. Pour mieux résoudre les questions que ma correspondance avaient soulevées, ils entreprirent d'étudier directement, chacun de son côté, les espèces d'Italie qu'ils avaient pu se procurer. Le résultat de leurs observations est consigné dans les deux mémoires que j'annonce.

Le premier porte la date du 20 juillet 1826; et m'est parvenu, avec une lettre de l'auteur, du 12 août, même année.

M Bertoloni embrasse, dans ce mémoire, tous les *Crocus* d'Italie, et il en décrit neuf espèces, dont six printanières et trois d'automne. Peu ou point de synonymes empruntés aux anciens auteurs. Les caractères employés sont, en général, ceux dont on s'est servi jusqu'à ce jour. Un seul caractère, tout-à-fait neuf, est celui que M. Bertoloni tire du scape qui est tantôt enveloppé d'une gaine, tantôt parfaitement nu. Les autres ne sont pas tous également solides, et plusieurs sont tellement variables que j'ai cru devoir les exclure entièrement de mon travail. De ce nombre sont les feuilles, considérées dans leur largeur plus ou moins grande; la spathe, selon qu'elle est aiguë ou obtuse, ou acuminée; la longueur relative des étamines et des stigmates, et des anthères comparées aux filaments; enfin la division plus ou moins profonde du style en trois stigmates.

1. *C. vernus*. All. — Il se trouve non-seulement dans toute l'Italie supérieure, sur les Alpes et à leur pied, mais encore sur plusieurs points de l'Apennin, depuis la Ligurie orientale jusque dans la Calabre citérieure. — Tous les synonymes sont exacts, à l'exception du *C. Imperati* de Ten. qui appartient au *C. suaveolens*. L'auteur ne distingue point de variétés. Il ne fait aucune mention des poils longs et nombreux qui tanissent

la gorge de la corolle, et qui suffiraient pour distinguer le *C. vernus* de toutes les autres espèces printanières.

2. *C. albiflorus*. Kit. — Il n'existe, en Italie, qu'aux environs de Trieste, où il a été observé, pour la première fois, par MM. Hoppe et Hornschuch. M. Bertoloni ne l'a vu qu'à l'état sec, et il n'ose point affirmer qu'il mérite d'être distingué de l'espèce précédente. Je ne puis qu'applaudir à cette réserve, car j'ai reçu le *C. albiflorus* de Trieste, je le cultive depuis six ans, et je me suis assuré qu'il ne devait pas même être considéré comme une variété du *C. vernus*. C'est une simple variation de couleur, semblable à celles que présentent beaucoup d'autres *Crocus*.

3. *C. suaveolens*. Bert. — M. Bertoloni décrit sous ce nom, comme espèce nouvelle, le *C. vernus* α de Sebast. et Maur.; tel qu'il croît à la *valle dell' Inferno* près de Rome, à Terracina et à Itri. Il le distingue des deux précédens, principalement par son périgone à gorge jaune et à segmens extérieurs marqués de trois stries violettes sur le dos. Ces caractères indiquent, en effet, une différence spécifique, car le *C. vernus* n'a jamais de véritables stries, au moins à l'état sauvage, et c'est une des espèces où la gorge, tantôt blanche, tantôt lilas, ne passe jamais au jaune. Reste à savoir si, parmi les espèces anciennement établies, il n'en est pas quelque une qui fasse naître un doute très-fondé sur la légitimité de la nouvelle espèce; j'examinerai cette question à l'article du *C. minimus*, et en rendant compte du mémoire de M. Tenore. Au reste, c'est à tort que M. Bertoloni attribue à son *C. suaveolens*, ainsi qu'à toutes les autres espèces de printemps comprises dans sa monographie, des feuilles naissant en même temps que les fleurs (*folia synanthia*). Ce caractère n'appartient qu'au *C. vernus*; dans toutes les autres espèces de printemps énumérées par l'auteur, les feuilles devancent les fleurs d'une, deux ou plusieurs semaines, ainsi que je l'ai appris en cultivant ces espèces. Je dois faire remarquer aussi, qu'en décrivant la gorge du *C. suaveolens* comme glanduleuse, l'auteur a donné lieu à une équivoque qu'il fallait éviter. On pouvait croire, et on a cru, en effet, qu'il s'agissait de glandes allongées et capillaires, semblables aux poils qui tapissent la gorge du *C. vernus*, glandes qui n'existent ni dans le *C. suaveolens*, ni dans le *C. biflorus*, autre espèce à laquelle M. Tenore attribue le même caractère. Sans

doute, M. Bertoloni aura mentionné sous le nom de glandes, les papilles que présente la gorge des *C. suaveolens* et *biflorus*, vues à une forte loupe; mais comme on les retrouve dans toutes les espèces, y comprises celles à gorge poilue, il eût mieux valu n'en pas parler.

4. *C. biflorus*. Mill. — C'est l'espèce la plus répandue en Italie; elle se trouve à Milan, Vérone, Mantoue, Parme, Bologne, Pise, Rome, Terracine, Naples, etc., toujours dans les plaines, jamais sur les montagnes. L'auteur réunit, avec toute raison, le *C. biflorus* des Anglais, le *C. pusillus* de Tenore, et le *C. lineatus* de Jan; mais il paraît ignorer que ces trois plantes constituent autant de variétés qui, dans un ouvrage spécial, doivent nécessairement être distinguées. Parmi les autres synonymes rapportés, celui de Moretti est seul hors de place. La description de Moretti, que j'ai sous les yeux, ne peut appartenir qu'au *C. vernus*. Il en est de même des échantillons que M. Moretti m'a envoyés. Il est néanmoins certain que le *C. biflorus* croît spontanément à Aquileia, une des localités où M. Moretti indiquait son *C. vernus*. Quoi qu'il en soit, le *C. biflorus* diffère de toutes les autres espèces printanières ici décrites, par ses tuniques radicales non relevées de nervures, et dont le tissu cellulaire ne se décompose point, dans l'état de vétusté, de manière à isoler les fibres qui le traversent. Ce tissu, parfaitement lisse et continu, est une véritable membrane qui ne se rompt que par déchirement.

5. *C. minimus*. Dec. — Espèce de Corse, très-peu connue, décrite d'abord par M. Decandolle dans les Liliacées de Redouté, puis reproduite, sur la foi de cet auteur, dans tous les *Species* publiés depuis. D'après les échantillons desséchés qu'il a eus à sa disposition, et qu'il a bien voulu me communiquer, M. Bertoloni attribue une double spathe à cette plante, et, pour cette raison, il la croit plus voisine du *C. biflorus* que du *C. suaveolens*. Mais un grand nombre d'échantillons examinés, tant sur le frais que sur le sec, m'ont appris que la spathe y était plus souvent simple que double, et, ce caractère écarté, je n'en ai trouvé aucun qui pût la faire distinguer du *C. suaveolens*, autrement qu'à titre de variété.

6. *C. variegatus*. Hopp. et Hornsch. — Espèce très-distincte des précédentes, surtout par ses tuniques radicales relevées de grosses nervures, fréquemment anastomosées et for-

mant, par la décomposition du tissu cellulaire, un réseau très-marqué. — Croît dans le Frioul, où elle a été observée, pour la première fois, par MM. Hoppe et Hornschuch.

7. *C. sativus*. Lob. — Cette espèce est cultivée depuis les temps les plus reculés pour l'usage de ses stigmates dans les arts et la médecine. On ignorait sa patrie, lorsque sir J.-E. Smith la comprit, en 1806, dans le *Prodr. Fl. Græc.*, au nombre des plantes que Sibthorp avait recueillies dans les basses montagnes de l'Attique. Depuis cette époque déjà éloignée, personne n'avait observé le *C. sativus* à l'état sauvage. M. Bertoloni ajoute donc un fait curieux à son histoire en annonçant qu'il croît spontanément, en grande abondance, aux environs d'Ascoli, dans la Marche d'Ancône. Il n'est guère possible de mettre en doute la vérité de cette assertion, puisque M. Bertoloni décrit la plante d'Ascoli comme ayant les stigmates de la longueur du périgone et pendans, caractères particuliers au vrai *C. sativus*. Il faut d'ailleurs remarquer que la plante d'Ascoli se trouve dans les bois montueux, nullement dans la plaine, ni dans les lieux d'ancienne culture; c'est du moins ce qui résulte d'une lettre que M. Bertoloni m'a écrite, postérieurement à la publication de son mémoire.

8. *C. serotinus*. — M. Bertoloni réunit, dans cet article, le *C. serotinus* Salisb. et le *C. odor* Biv., deux espèces qui sont effectivement très-voisines, mais que je ne crois point identiques. J'aurais même de la peine à concevoir comment l'auteur a pu s'en former une autre opinion, si les lettres V. S., placées en tête de la description, n'indiquaient des observations faites sur le sec, c'est-à-dire sur des matériaux très-incomplets. Pour moi, je cultive depuis quelques années les espèces dont il est ici question, et je les ai constamment trouvées bien distinctes. La première diffère en effet de la seconde, 1°. par ses tuniques radicales à peine réticulées; 2°. par sa gorge très-poilue, non presque glabre, souvent blanche ou d'un lilas pâle, non toujours jaune; 3°. par ses stigmates multifides, non presque entiers; 4°. par sa capsule toute blanche, à l'état frais, non verte avec six stries longitudinales violettes.

M. Bertoloni a-t-il eu les deux espèces sous les yeux? C'est ce qu'on ne saurait ni affirmer ni nier avec quelque certitude, puisque l'auteur ne s'explique pas sur les circonstances d'organisation que je viens d'énumérer. Il est cependant à remar-

quer que l'une des deux localités assignées par M. Bertoloni à son *C. serotinus*, n'a jamais été citée que pour le *C. odorus*. Je veux parler de la Sicile. Quant à la Dalmatie, elle n'est rapportée ici que d'après un seul échantillon desséché qui peut-être n'appartient à aucune des deux espèces, et qui, vraisemblablement, n'aura point influé sur la description. Les probabilités sont donc que le *C. serotinus* Bertol. se rapporte exclusivement au *C. odorus* Biv., et qu'en admettant l'identité de cette dernière espèce avec le *C. serotinus* Salisb., M. Bertoloni aura été entraîné par l'exemple de Sprengel qui seul a proposé leur réunion. (Voy. *Spreng. Neue Entdeck. et Syst. veget.*)

9. *C. medius* Balb. — M. Balbis avait décrit sous ce nom, en 1800, un *Crocus* d'automne, récolté aux environs de Tende par le jardinier Molineri. Quatre ans après, M. Balbis crut y reconnaître le *C. nudiflorus* de Smith, et il consigna cette observation dans ses *Miscellanea prima*. Depuis lors, tous les auteurs qui ont parlé du *C. nudiflorus* (à commencer par M. Decandolle, dans sa *Flore française*), y ont rapporté le *C. medius* comme synonyme. Pour juger s'ils l'avaient fait avec raison, m'étant assuré que la plante n'existait plus dans l'herbier de M. Balbis, je me rendis à Tende, en septembre 1821, mais ce fut inutilement : j'eus beau chercher, je ne découvris ni le *C. medius*, ni aucune autre espèce du même genre. Il ne me restait donc qu'un parti à prendre, celui de suivre l'exemple des auteurs, au nombre desquels je comptais M. Balbis qui avait proposé l'espèce. C'est ce que je fis dans ma description inédite du *C. nudiflorus*. Il paraît cependant que nous étions tous dans l'erreur. A défaut d'échantillons authentiques, provenant de Tende, M. Bertoloni s'est procuré une copie de la figure du *C. medius*, telle qu'elle existe à la bibliothèque royale de Turin, dans la collection des *Icones Taurinenses*, et il y a reconnu une plante parfaitement semblable à celle qui se trouve sur plusieurs points de la Ligurie orientale, notamment à *Varese* et dans les montagnes *del Bracco*. Or cette dernière plante, que M. Bertoloni a vue vivante, diffère du *C. nudiflorus*, 1°. par ses bulbes beaucoup plus gros (caractère qui n'est pas sans valeur), 2°. par ses tuniques radicales à nervures anastomosées en réseau, non libres (caractère important), 3°. par ses stigmates plus longs, plus étalés, plus profondément découpés. Je parle ici d'après M. Bertoloni, car je ne connais point la

plante de Ligurie, ou plutôt je ne puis rien affirmer d'après l'échantillon très-incomplet que j'en possède. Néanmoins, si la description est fidèle, comme j'ai tout lieu de le supposer, il faudra nécessairement admettre une différence spécifique entre le *C. medius* et les deux espèces avec lesquelles seules il peut être comparé, en raison de ses feuilles naissant après les fleurs, je veux dire les *C. nudiflorus* et *speciosus*. Le besoin, tous les jours mieux senti, de l'exactitude exige seulement que M. Bertoloni complète sa description, en y ajoutant quelques détails sur les feuilles, sur le scape, sur la gorge de la corolle, sur le fruit, etc. L'absence de ces détails qui, ordinairement, fournissent de bons caractères, peut seule laisser des doutes sur la légitimité de la nouvelle espèce. Il est surtout important d'examiner si les bourgeons latéraux du bulbe se développent en tiges souterraines, ainsi que je l'ai observé, le premier après Clusius, dans le *C. nudiflorus*, ou s'ils ne produisent que des caïeux sphéroïdes, semblables à ceux de tous les autres *Crocus*.

Pendant que M. Bertoloni rédigeait à Bologne sa *Descrizione de' Zafferani italiani*, M. Tenore lisait (au commencement de mars 1826) devant l'Académie royale de Naples, son *Memoria sulle specie e varietà di Crochi della Flora napoletana*, et il y décrivait quatre espèces, dont trois printanières et une d'automne. M. Tenore avait donc des idées toutes faites sur les espèces de la Flore napolitaine, au moment où M. Bertoloni hésitait peut-être encore sur celles d'Italie. L'ouvrage de M. Tenore, antérieur de fait, ne l'est cependant point de droit, car il n'a été publié qu'en décembre, quatre mois au moins après celui de M. Bertoloni. Cette observation n'est pas sans importance; elle trouvera son application ailleurs.

Quoique imparfait à plus d'un égard, le mémoire de M. Tenore n'en est pas moins, selon moi, un des meilleurs qui aient été écrits sur la matière. L'auteur s'est donné beaucoup de peine pour rassembler les matériaux épars de son travail, et pour les obtenir dans l'état le plus favorable à l'observation (toutes les espèces ont été décrites sur le frais). Il a porté le baromètre sur les montagnes pour fixer les limites de chaque espèce dans la ligne verticale, et pour appuyer ainsi sur les habitudes les différences matérielles qu'il avait reconnues dans

les organes. Toutes les fois qu'une espèce offrait des variétés, il s'est efforcé de les distinguer. Enfin, il a décrit avec conscience, et avec tous les développemens qu'on pouvait désirer, les objets qu'il avait sous les yeux; ses phrases spécifiques sont longues et comparatives, et il n'est pas une de ses descriptions à la suite de laquelle on ne trouve des observations pleines d'intérêt sur la structure de la plante, sa synonymie, sa distribution géographique, etc.

Il est, sans doute, des ombres à ce tableau. M. Tenore n'a pas toujours vu la nature telle qu'elle était (exemple : les tuniques radicales du *C. vernus*). Il ne s'est pas toujours fait une juste idée de l'espèce qu'il décrivait, considérée relativement aux autres espèces du même genre (exemples : *C. Imperati* et *Thomasii*). Il lui est arrivé aussi de rapporter à une variété les synonymes qui appartenaient évidemment à une autre variété (V. l'article du *C. vernus*). Mais toutes ces imperfections s'expliquent par les circonstances dans lesquelles se trouve l'auteur. Comment voir tout-à-fait juste lorsqu'on manque d'objets de comparaison? Comment ne pas se tromper sur les affinités lorsqu'on est obligé de les chercher dans les livres? Comment citer exactement des figures et des ouvrages que l'on n'a pu consulter directement? De telles fautes sont, pour ainsi dire, inévitables, lorsqu'on travaille à une des extrémités de l'Europe, loin des grands dépôts littéraires et des grandes collections d'histoire naturelle. Je me permettrai cependant de les relever, dans l'intérêt de la vérité, et j'aime à croire que cette franchise, loin de déplaire à M. Tenore, lui fournira une nouvelle preuve de mon estime.

Avant de passer à l'examen des espèces, je dois dire un mot des caractères qui ont servi à les distinguer. M. Tenore n'a omis presque aucun de ceux qui avaient été employés par M. Bertoloni, et il a ainsi donné lieu aux observations que j'ai faites sur une partie de ces caractères. Mais en portant son attention sur les poils qui, dans certaines espèces, garnissent la gorge du péri-gone, et en tenant compte des habitudes des feuilles, il a été plus loin que M. Bertoloni. Les feuilles, selon qu'elles naissent en même temps que les fleurs ou avant elles, selon qu'elles affectent une direction verticale ou qu'elles se courbent vers la terre, selon qu'elles sont dépourvues ou garnies de cils très-serrés sur les bords, offrent en effet de très-bons caractères,

et je dois féliciter M. Tenore d'avoir su les découvrir. Je ferai seulement observer que l'auteur n'a pas été heureux dans le choix des termes lorsqu'il a désigné, sous le nom de *folia hyperanthia*, les feuilles qui naissent avant les fleurs. Ces mots signifient proprement *feuilles dominant ou dépassant les fleurs*, et une telle circonstance n'a rien de remarquable, puisqu'elle se trouve dans toutes les espèces napolitaines, vers la fin de leur floraison. Il fallait écrire *folia proteranthia*, pour se conformer à l'usage qui a déjà consacré les expressions *folia synanthia* et *folia hysteroanthia*.

1. *C. vernus*. All. — Cette espèce avait été indiquée, avec un caractère certain (gorge poilue), dans le *Flora medica universalis* de M. Tenore, publié en 1821, et dans la 22^e. livraison de son *Flora napolitana*, livrée au commerce en 1824. M. Tenore croyait l'avoir observée, d'abord sur les montagnes de l'île de Capri, puis sur les flancs du mont S.-Angelo, près Castellamare. Mais je connaissais assez et le peu d'élévation de ces montagnes et les habitudes du *C. vernus*, pour être en état de décider *a priori* qu'il y avait erreur dans ces indications. J'écrivis plusieurs fois à M. Tenore, afin d'appeler son attention sur mes conjectures, et j'insistai de nouveau auprès de lui, lorsque nous eûmes l'avantage de le voir à Paris en 1824.

Stimulé par mes questions, par les doutes que j'avais élevés, M. Tenore résolut de soumettre à un nouvel examen tous les *Crocus* de la Flore napolitaine. Il commença par la plante de Castellamare, et il n'eut pas de peine à reconnaître que ses feuilles naissaient avant les fleurs, que de plus elle avait la gorge parfaitement glabre et fortement colorée de jaune; caractères tout-à-fait étrangers au *C. vernus*, dont les feuilles naissent en même temps que les fleurs, et dont la gorge, toujours hérissée de longs poils, est constamment teinte de blanc ou de lilas, sans aucun mélange de jaune.

Le *C. vernus* ne se trouvait donc point aux environs de Naples. Restait à savoir s'il existait dans quelque autre partie du royaume. Cette question ne tarda pas être résolue affirmativement par des échantillons qui furent envoyés à M. Tenore. Ils avaient été récoltés dans la région la plus élevée des montagnes de l'Abruzzi, de la Basilicata et de la Province Ulérieure. M. Tenore y reconnut de suite les caractères du

vrai *C. vernus*, et bientôt après (le 12 juillet 1826), il observa lui-même cette espèce, en fleur, sur une des plus hautes sommités du mont Pollino, dans la Calabre citérieure.

M. Tenore distingue deux variétés dans le *C. vernus*, l'une à fleurs plus petites, plus précoces, à gorge tapissée de poils plus longs, à stigmates plus courts que les étamines; l'autre à fleurs plus grandes, plus tardives, etc. La première est particulière aux Abruzzes; la seconde se trouve dans la Basilicata, la Province ultérieure et la Calabre citérieure (1).

Une longue expérience m'a appris que la proportion des stigmates, relativement aux étamines, varie d'un individu à l'autre, dans toutes les espèces, et que, dans une seule et même variété du *C. vernus*, les poils de la gorge sont tantôt plus, tantôt moins longs et nombreux. L'époque de la floraison est plus importante, et s'il venait à être démontré que le *C. vernus* β , toutes circonstances de localité et de température égales, fleurit habituellement deux ou trois semaines après le *C. vernus* α , il ne m'en faudrait pas davantage pour soupçonner une différence spécifique entre ces deux plantes. Mais tel n'est point le cas de la variété β , puisque M. Tenore l'a trouvée en fleur, le 12 juillet, sur le mont Pollino, et que l'autre fleurit en juin et juillet sur les montagnes des Abruzzes, d'après le témoignage de M. Tenore lui-même. Selon toute apparence, il en est du *C. vernus* napolitain comme de celui des Alpes, qui n'attend que la fonte des neiges pour se développer, et que l'on peut trouver fleuri, à différentes hauteurs, depuis le mois d'avril jusqu'au mois d'août.

M. Tenore cherche un autre caractère dans la grandeur des fleurs. A cet égard, le *C. vernus* varie effectivement d'une manière très-remarquable. Le limbe de la fleur, dans le *C. albiflorus* de Trieste, n'a qu'un pouce de long; il prend jusqu'à deux pouces deux lignes dans le *C. vernus* des environs de Nottingham en Angleterre. Ces différences de proportion sem-

(1) C'est cette dernière variété qui est figurée et très-bien représentée, planche I du mémoire.

Je parle ici d'après mon exemplaire, dont les planches ont été retouchées au pinceau. J'ai vu plusieurs autres exemplaires où les planches avaient été simplement tirées en couleur; ces dernières ne doivent être consultées qu'en pour le dessin.

blent indiquer des formes bien distinctes ; mais elles ne sont , en réalité , que les deux extrêmes d'une échelle qui comprend tous les degrés intermédiaires. Ainsi , le *C. vernus* du mont Pollino (un pouce et demi) tient exactement le milieu entre celui de Trieste et celui d'Angleterre , comme le *C. vernus* des Alpes et des Pyrénées (14—15 lignes) tient le milieu entre celui de Trieste et celui du mont Pollino. Notez que , dans chacune de ces quatre formes , la grandeur de la fleur peut varier d'une , deux ou plusieurs lignes , suivant la nature du sol et la température de l'atmosphère. Il n'est donc pas possible d'asseoir sur ce caractère une distinction tant soit peu solide. Je l'emploierai néanmoins dans la monographie que je prépare , et je distinguerai un *C. vernus* β *grandiflorus* , pour avoir occasion d'indiquer séparément quelques localités excentriques (Nottingham , mont Pollino , etc.) , et d'y rattacher la longue synonymie de la plante des jardins , qui est toujours à grandes fleurs.

Quant aux synonymes qui , dans le travail de M. Tenore , figurent sous la variété α , ils pourraient induire en erreur quiconque ne connaît pas la plante dont l'auteur a voulu parler. Les citations de Parkinson , de Redouté et de l'Engl. Bôt. , qui font partie de cette synonymie , appartiennent sans aucun doute à la var. β .

M. Tenore se trompe également lorsqu'il rapporte à sa variété β un *C. neapolitanus*. Sims. Bot. Mag. La citation est inexacte , car la plante dont il est ici question , plante qui rentre effectivement dans la var. β , n'a jamais été proposée comme espèce par les auteurs du Botan. Magaz. Elle a été décrite et figurée sous le nom de *C. vernus* β *neapolitanus*.

Je termine cet article en faisant observer que les tuniques radicales du *C. vernus* ne sont point , comme le dit M. Tenore , semblables à des étoupes (*tunicis radicalibus fibrilloso-stupaceis*) , mais composées de fibres entrecroisées et réticulées , comme celles du *C. Thomasii* , fort bien décrites par M. Tenore.

2. *C. pusillus*. Ten. — Les seules localités qui soient indiquées pour cette espèce , dans les limites du royaume de Naples , sont les vallées de Saint-Roch et d'Orsolone. Je puis y ajouter les environs de Caserta et le mont Gargano , d'après des bulbes qui ont fleuri au jardin du Luxembourg , et qui m'avaient été envoyés par M. Gussone.

M. Tenore ne vit d'abord dans cette plante qu'une variété

du *C. vernus* ; c'est elle qui est mentionnée dans le *Prodromus floræ neapolitanæ*, publié en 1811, sous le nom de *C. vernus* var. *pusillus*.

Bientôt après, M. Tenore se déterminà à la considérer comme espèce distincte, et il l'inséra, en 1813, dans le catalogue du jardin des plantes de Naples, sous le nom de *C. pusillus*, qui fut adopté en 1822 par M. Bertoloni, dans le *Mantissa* au premier volume du *Syst. veget.* de Rœm. et Schult.

Dix ans plus tard, M. Tenore crut reconnaître cette plante dans les descriptions du *C. minimus* Dec. C'est sous ce dernier nom qu'elle figure dans le premier volume du *Flora medica universalis* (1823), dans la 22^e. livraison du *Flora neapolitana* (1824), et dans le catalogue des graines récoltées en 1825 au jardin des plantes de Naples.

Cette erreur ne tarda pas à être relevée par l'auteur lui-même ; le *C. pusillus* reparait sur la scène, accompagné d'une très-bonne description, dans le mémoire que j'annonce.

En fait, le *C. pusillus* diffère de toutes les espèces qui, jusqu'à ce jour, ont été observées en Italie, par ses tuniques radicales membraneuses, lisses, nullement relevées de nervures, ni décomposées en lanières filiformes. Il diffère surtout du *C. vernus*, par ses feuilles plus étroites et plus précoces (1), relativement aux fleurs, par sa spathe double, et par son périgone à gorge jaune, parfaitement glabre.

Mais le nom de *pusillus* ne saurait être conservé à cette plante, puisqu'il est impossible de la distinguer spécifiquement du *C. biflorus* Mill., espèce cultivée dans les jardins, au moins depuis l'an 1768 (date de la 8^e. édition du Dictionnaire de Miller), et dont Andrews a donné la première bonne figure dans le *Botanical Repository*. L'origine du *C. biflorus* était complètement ignorée, lorsqu'elle me fut subitement révélée, il y a près de quinze ans, par l'inspection des échantillons que L. Thomas avait récoltés au val S.-Rocco, près de Naples. Mes recherches postérieures sur les *Crocus* furent même motivées par cette découverte, qui m'éclaira sur la possibilité de com-

(1) M. Tenore me paraît manquer à l'exactitude lorsqu'il attribue au *C. pusillus* des feuilles naissant en même temps que les fleurs (*folia æquantia*).

pléter l'histoire de plusieurs autres espèces, généralement cultivées, dont la patrie était restée inconnue. M. Bertoloni admet, comme moi, l'identité des *C. biflorus* et *pusillus*, et j'ai lieu de m'en féliciter, puisque cette concordance tend à fixer l'opinion sur une des plus jolies plantes que nous cultivions dans nos jardins.

M. Bertoloni décrit le *C. biflorus* sans parler de ses variétés. M. Tenore en distingue trois, d'après la couleur des fleurs. Dans l'une d'elles, les segmens extérieurs du péricône sont marqués de stries longitudinales violettes sur le dos, et les segmens intérieurs sont blancs sur les deux faces, ainsi que la face intérieure des segmens extérieurs. Dans la seconde variété, le blanc est remplacé par le bleu pâle (ou plutôt le lilas). Dans la troisième, tous les segmens sont d'un pourpre violet (ou plutôt lilas) sur les deux faces, sans aucune strie dorsale.

Cette diversité de couleur dans le *C. pusillus*, est ici indiquée pour la première fois. Elle méritait assurément d'être signalée, mais je ne crois pas qu'elle puisse être employée à distinguer des variétés, dans le sens qu'on attache aujourd'hui à ce mot. Une longue étude des *Crocus* m'a appris à chercher ailleurs les caractères de quelque importance, et lorsqu'il m'arrivera d'établir des variétés dans ce genre, elles seront toujours fondées sur l'ensemble de la végétation. C'est d'après ce principe que j'admets trois variétés dans le *C. biflorus*; l'une plus grande, dont les feuilles naissent en même temps que les fleurs (c'est le *C. biflorus* des Anglais); l'autre de même taille que la précédente, et dont les feuilles naissent avant les fleurs (*C. lineatus* Jan); la troisième, de moitié plus petite dans toutes ses parties, à feuilles beaucoup plus étroites et se développant, comme dans la seconde, avant les fleurs (*C. pusillus* Ten.). Dans la première de ces variétés, la fleur est toute blanche, avec des stries violettes sur le dos des segmens extérieurs. Dans la seconde, elle est ou toute blanche ou toute entière d'un lilas tendre, avec ces mêmes stries. La troisième, plus variable, offre trois principales modifications: fleurs blanches, segmens extérieurs striés sur le dos; fleurs lilas, segmens extérieurs comme dans la précédente; fleurs lilas, sans stries. Il y a donc, suivant moi, trois variétés et plusieurs variations dans le *C. biflorus*.

La planche 2, qui accompagne le mémoire, donne, en *a*, un

individu entier à fleurs blanches, qui paraît appartenir à la seconde variété (*C. lineatus*), et, en *d*, une fleur détachée de ma troisième variété, variation lilas. La fleur, dans la première figure, est représentée à moitié ouverte, mais d'une manière qui n'est pas naturelle et qui ne fait point connaître le véritable mode d'expansion des segmens. Du reste, le dessin est bon et rend exactement le port de la plante. Les couleurs seules laissent beaucoup à désirer; elles ont été mal appliquées sur les fleurs, ainsi que sur les tuniques; il résulte de là que le caractère essentiel de l'espèce (j'ai dit qu'il résidait dans les tuniques radicales) n'est point exprimé dans ce dessin.

Quant aux synonymes rapportés par M. Tenore, ils sont tous parfaitement justes, mais je crois qu'ils appartiennent tous à la variété α de l'auteur, non à sa variété β , sous laquelle ils se trouvent placés dans le mémoire imprimé.

3. *C. Imperati*. Ten. — C'est la plante que M. Tenore avait décrite sous le nom de *C. vernus* dans ses premiers ouvrages. Elle était très-distincte du *C. vernus*, ainsi que du *C. pusillus*. M. Tenore s'en aperçut bientôt, et il fit de vaines recherches pour la rapporter à une des espèces décrites par les modernes. Il la proposa donc comme nouvelle, sous le nom de *C. Imperati*, parce qu'il crut y reconnaître le *Crocum vernum latifolium flore purpureo majore* de Clusius, plante que Ferdinand Imperati avait jadis envoyée de Naples à Clusius.

Telle était l'opinion de M. Tenore, en mars 1826, lorsqu'il lut son mémoire devant l'Académie royale de Naples. J'en parle d'après les lettres de l'auteur et d'après l'extrait qu'il voulut bien m'adresser de son mémoire, à l'époque que je viens d'indiquer.

Alors, M. Tenore regardait comme autant de variétés les variations de couleur que présente le *C. vernus*, et, conformément à cette manière de voir, il n'admettait, pour la Flore de Naples, qu'une seule variété, celle à fleurs pourpres.

Il y avait cependant entre les individus du *C. vernus*, des différences bien plus essentielles à saisir. M. Tenore ne fut pas long-temps sans en être frappé. Parmi les formes de cette espèce qui existaient, à l'état sauvage, dans le royaume de Naples, il distingua deux variétés, l'une à petites, l'autre à grandes fleurs, et ce fut en cherchant la synonymie de cette

dernière, qu'il la trouva mentionnée dans les ouvrages les plus récents, avec le synonyme que j'ai indiqué plus haut.

Gawler avait, le premier, fait ce rapprochement dans le *Bot. Mag.* (*C. vernus* β *neapolitanus*. *Bot. Mag.* p. 860), et son opinion était trop bien justifiée par la description de Clusius, pour ne pas être adoptée aussitôt que connue. Aussi le *Crocum vernum latifolium flore purpureo majore* ne figure-t-il plus, dans le présent mémoire, au nombre des synonymes du *C. Imperati*.

M. Tenore y substitue, avec doute, le *Crocum vernum latifolium purpureo versicolore flore* de Clusius, plante dont la patrie n'est point connue, que l'auteur avait élevée de graines envoyées par Alphonse Pantius, médecin du duc de Ferrare. Il y a deux observations à faire sur ce synonyme : la première, c'est que la description de Clusius s'applique au *C. versicolor* et à certaines variétés cultivées du *C. vernus*, aussi bien qu'au *C. Imperati*; la seconde, c'est que Vaillant, dans son herbier, rapporte le même synonyme à des échantillons qui appartiennent incontestablement au *C. versicolor*.

Dès l'année 1825, M. Mauri, professeur de botanique à Rome, avait bien voulu m'envoyer les bulbes des trois espèces de *Crocus* qui sont indiquées, comme variétés du *C. vernus*, dans le *Prodromus Floræ Romanæ*. De ce nombre était le *C. vernus a*, recueilli à la *valle dell' Inferno*. M. Mauri l'avait aussi communiqué à M. Bertoloni qui l'avait considéré comme nouveau, et qui devait le publier sous le nom de *C. suaveolens*.

Le projet de M. Bertoloni était nécessairement connu de M. Tenore, puisque le *C. suaveolens* Bertol. inéd. est cité avec doute parmi les synonymes du *C. Imperati*, dans le mémoire manuscrit que l'auteur voulut bien m'envoyer en mars 1826. M. Tenore n'a cependant pas conservé ce synonyme dans le texte imprimé, et il faut convenir que la description de M. Bertoloni, a pu le déterminer à ce retranchement.

Il est très-vrai que M. Bertoloni attribue à son *C. suaveolens* des feuilles naissant en même temps que les fleurs; une spathe simple, un périgone odorant, à gorge glanduleuse et à segmens ovales-oblongs, obtusiuscules ou aigus; tandis que le *C. Imperati*, tel que M. Tenore l'a décrit, est remarquable par la précocité de ses feuilles, par sa spathe double et par ses fleurs inodores, à gorge nue et à segmens très-obtus.

Mais il faut observer : 1°. que M. Bertoloni attribue des feuilles synanthiées à tous les *Crocus* printaniers d'Italie, quoiqu'elles soient proteranthiées dans toutes ces espèces, le *C. vernus* excepté ; 2°. que le nombre des spathe varie, dans plusieurs espèces, de un à deux, et ne fournit par conséquent pas toujours un caractère bien précis ; 3°. qu'il n'existe, à ma connaissance, aucune espèce de *Crocus* dont les fleurs soient remarquablement odorantes, autrement que par leurs stigmates, aucune dont la corolle soit complètement inodore ; 4°. que les différences tirées de la forme des segmens du péri-gone n'ont ici aucune valeur, attendu leur extrême mobilité dans les divers individus d'une seule et même espèce ; 5°. que l'épithète *glandulosa*, donnée par M. Bertoloni à la gorge des *C. suaveolens* et *biflorus*, quelque impropre qu'elle soit, ne peut s'entendre d'une gorge armée de poils, puisqu'en décrivant la seule espèce printanière qui ait la gorge poilue (*C. vernus*), M. Bertoloni dit expressément : *faux nunquam glanduloso-lutea*.

Il ne résulte donc pas de la description de M. Bertoloni que le *C. suaveolens* doive être distingué du *C. Imperati*. Loin de là, ces deux plantes sont parfaitement identiques, ainsi que je m'en suis assuré, en comparant les individus que MM. Tenore et Mauri m'avaient envoyés, tels qu'ils ont fleuri, le printemps dernier, dans le jardin du Luxembourg. J'ai cependant noté comme une chose remarquable que les individus venant de M. Tenore (*C. Imperati*) avaient tous la spathe double, l'intérieure, même, beaucoup plus développée qu'elle ne l'est dans les espèces à double spathe, tandis que, sur un assez grand nombre d'individus communiqués par M. Mauri, tous, un seul excepté, avaient la spathe simple. Mais je suis fondé à croire que la constance du nombre binaire dans les échantillons de M. Tenore est un simple effet du hasard, car M. Talbot m'a fourni un grand nombre d'échantillons desséchés, provenant de la même localité (Castellamare), et la plupart ont la spathe simple, comme ceux de Rome.

L'identité des deux plantes étant ainsi démontrée, le nom de *C. suaveolens* devrait prévaloir, puisqu'il est antérieur à celui de *C. Imperati* (1), et que, sans être suffisamment caracté-

(1) Les lectures académiques suffisent pour constater l'antériorité

ristique, il n'implique pas contradiction comme ce dernier. Mais j'ai depuis long-temps avancé l'opinion que la plante dont il est ici question ne différerait pas spécifiquement du *C. minimus*; je l'ai soutenue à une époque où je ne connaissais encore le *C. Imperati* que par des échantillons desséchés, et j'y persiste, aujourd'hui que tous les élémens de la question sont réunis, sous mes yeux, dans le jardin du Luxembourg.

Cette identité résulte même des observations consignées dans le mémoire. M. Tenore compare sa nouvelle espèce aux *C. vernus*, *versicolor* et *minimus*, et il n'a pas de peine à la distinguer des deux premiers, quoiqu'il ne paraisse pas avoir une idée suffisamment exacte de leur organisation (1). Mais lorsqu'il arrive au *C. minimus*, il est obligé de recourir à des caractères dont la faiblesse est évidente. Comment en effet admettre une différence spécifique, fondée uniquement sur la grandeur des fleurs, sur la forme des segmens du péricône et sur la longueur des feuilles? J'ai déjà fait connaître mon opinion à ce sujet, en parlant de *C. biflorus*.

Selon moi, le *C. minimus* présente deux variétés remarquables; l'une à feuilles larges (depuis une ligne jusqu'à une ligne et demie), à gorge et filamens ordinairement d'un jaune orangé, et à capsule entièrement verte ou blanche, lorsqu'elle approche de sa maturité; l'autre à feuilles très-étroites (ayant depuis une demi-ligne jusqu'à trois quarts de ligne de largeur), à gorge et filamens le plus souvent d'un blanc tirant sur le lilas, et à capsule marquée, avant la dessiccation, de six stries violettes.

La seconde de ces variétés n'a jusqu'ici été trouvée qu'en Corse, où elle varie excessivement, tant pour la taille de la plante entière, que pour la grandeur des fleurs, la couleur et la forme des segmens. Une seule de ces nombreuses variations, et, je crois, la plus rare, a été décrite par M. Decandolle sous le nom de *C. minimus*.

La seconde, dans laquelle jusqu'à ce jour je n'ai observé que

d'une découverte; mais l'impression peut seule assurer la priorité aux noms génériques et spécifiques.

(1) C'est ainsi que M. Tenore attribue, au *C. versicolor*, une spathe univalve et des bulbes agrégés, quoique cette espèce ait habituellement la spathe bivalve et les bulbes solitaires.

des variations dépendantes de la couleur, est indiquée à *la valle dell' Inferno* près de Rome, à Terracine, à Itri, dans l'île de Capri, sur les flancs du mont *S.-Angelo* de Castellamare (où elle s'élève jusqu'à 3,000 pieds au-dessus du niveau de la mer), aux environs de Potenza, et sur le mont Pollino dans la Calabre citérieure.

D'après les échantillons que j'ai reçus, je puis garantir l'exactitude de quelques-unes de ces indications, telles que la vallée de l'Enfer, Itri et le mont *S.-Angelo*. Il n'en est pas de même du mont Pollino. M. Tenore, herborisant sur cette montagne, le 12 juillet 1826, à une élévation d'environ 6,000 pieds, rencontra quelques tas de neige, et tout auprès un *Crocus* à grandes fleurs violettes, qu'il reconnut de suite pour le *C. vernus*. D'autres individus, défleuris et en état de fructification, se trouvaient confondus avec les premiers. A l'inspection de leurs feuilles et de leurs bulbes, M. Tenore crut qu'ils appartenaient à une autre espèce, et il les rapporta sans hésiter au *C. Imperati*. M. Tenore a donc imprimé que cette espèce pouvait s'élever sur les montagnes jusqu'à la hauteur de 6,000 pieds anglais. Mais ces individus fructifères n'avaient pas encore été vus dans l'état de fleuraison. M. Tenore a bien voulu m'en envoyer quelques-uns; ils ont fleuri, au mois de mars dernier, dans le jardin du Luxembourg, et je les ai trouvés en tous points semblables au *C. vernus grandiflorus*, tel que je l'avais déjà reçu, venant de la même localité. Le *C. Imperati* ne croît donc point sur le mont Pollino. Donc il ne s'élève point à une hauteur notable sur les montagnes; donc il est, à cet égard, très-différent du *C. vernus*. D'après les faits rapportés par M. Tenore, et rectifiés ainsi que je viens de le dire, le *C. vernus* occupe, dans le royaume de Naples, la région des montagnes, comprise entre 4 et 6,000 pieds, tandis que le *C. Imperati* ne dépasse point la hauteur de 3,000 pieds.

Ce que j'ai dit de la figure du *C. pusillus* peut s'appliquer à celle qui, dans le même mémoire, représente le *C. Imperati*. Les couleurs y sont toutefois meilleures, quoiqu'elles ne soient pas parfaitement vraies. La forme de la fleur, résultant de l'expansion des segmens, n'est pas non plus rendue avec toute l'exactitude désirable.

4. *C. Thomasii*. Ten. — Dans son *Prodromus floræ Neapolitanæ*, publié en 1811, M. Tenore avait inséré le nom du *C. su-*

tivus, comme celui d'une plante indigène. Dans le premier volume de son *Flora medica universalis*, sous la date de 1823, et dans la 22^e. livraison du *Flora Neapolitana*, distribuée en 1824, M. Tenore décrivit le *C. sativus* d'une manière satisfaisante, et il lui assigna les Abruzzes pour patrie. Dans ma correspondance avec M. Tenore, je me permis d'élever des doutes sur la justesse de cette indication. Il me semblait qu'une plante sensible au froid, comme le *C. sativus*, ne pouvait croître spontanément dans les montagnes (expression du *Flor. med. univ.*) des Abruzzes, la plus élevée de toutes les contrées de l'Italie. Je savais, d'ailleurs, que le *C. sativus* est cultivé, depuis un temps immémorial, dans les plaines de cette même province, surtout aux environs d'Aquila, et il était naturel de supposer que des bulbes, échappés à la culture et dispersés autour des lieux habités, avaient seuls motivé l'assertion de M. Tenore.

Je ne croyais cependant point que le *C. sativus* fût étranger au royaume de Naples. Depuis long-temps, j'étais averti de l'existence d'un *Crocus* d'automne dans la Calabre ultérieure. L. Thomas, qui l'avait découvert près de Monteleone, le rapportait avec assurance au *C. sativus*, espèce bien connue de lui, et j'accordais d'autant plus de confiance à son témoignage, qu'il s'agissait d'une localité très-peu élevée (la *Serra di S. Bruno*), sous une latitude d'environ quatre degrés plus méridionale que la capitale des Abruzzes. Mais pour acquérir une certitude, il fallait des échantillons, et la mort prématurée du digne Thomas m'a ôté tout espoir de les obtenir.

Il appartenait donc à M. Tenore de prononcer sur les deux questions que j'avais ainsi préjugées, à *priori*, d'après la nature connue des lieux et quelques rapprochemens géographiques, sans aucun moyen direct de vérifier mes suppositions.

Je ne m'étais point trompé sur le premier article. M. Tenore a recueilli des témoignages positifs, d'où il résulte que le *C. sativus* ne croît nulle part à l'état sauvage dans les Abruzzes.

Quant au *Crocus* de la Calabre ultérieure, M. Tenore le dit très-distinct du *C. sativus* et parfaitement semblable à une plante du même genre, qui est cultivée au jardin de Naples, provenant du *monte della Stella*, province de Salerne. Cette dernière plante est la seule que M. Tenore ait pu voir à l'état frais; il la croît entièrement nouvelle, et il la décrit ici, sous le

nom de *C. Thomasii*, pour rappeler le nom et les services de celui qui l'a découverte.

M. Tenore y rapporte comme synonymes, avec le signe du doute : 1°. le *C. neapolitanus* Hopp. que je crois appartenir au *C. Imperati*; 2°. le *C. montanus autumnalis* de C. Bauh., sur lequel il n'existe aucune donnée dans les auteurs, mais qui fut originairement nommé par un savant naturaliste de Naples, J. Bapt. della Porta.

A en juger par la description et par l'échantillon, à la vérité, sans bulbe, que j'ai sous les yeux, la plante du *monte della Stella* est, en effet, bien distincte du *C. sativus*, puisque ses feuilles sont plus précoces que les fleurs, sa gorge jaune et beaucoup moins velue, enfin ses stigmates dressés et de moitié plus courts que la corolle; caractères fort importants, si ce n'est en général, du moins relativement au *C. sativus*, dont la gorge blanchâtre ne passe jamais au jaune, et dont les stigmates, pendans, sont toujours, au moins, de la longueur du péricone.

Le *C. Thomasii* est bien plus distinct encore des *C. nudiflorus*, *medius* et *speciosus*, non-seulement par ses feuilles très-précoces, comparativement à la fleur; mais encore par d'autres caractères que je ferai connaître dans ma monographie.

La véritable affinité du *C. Thomasii* réside dans les *C. serotinus*, *odorus* et *Pallasii*. M. Tenore l'a bien senti; mais il paraît qu'il n'avait pas toutes ces espèces sous les yeux lorsqu'il a rédigé son travail. Je serais porté à le croire, en remarquant : 1°. qu'il parle du *C. serotinus* comme d'une espèce distincte du *C. autumnalis* Mill.; 2°. qu'il attribue une spathe simple au *C. serotinus*, des stigmates plus ou moins découpés au *C. Pallasii* et une gorge glabre au *C. autumnalis* Mill. Il s'appuie, d'ailleurs, sur d'autres caractères dont quelques-uns, ainsi que je l'ai déjà dit, n'ont aucune valeur spécifique, tels que la longueur du tube de la corolle, comparée à celle du limbe, et le plus ou moins de largeur des segmens. On n'aurait donc qu'une idée imparfaite du *C. Thomasii*, considéré dans ses rapports avec les espèces ci-dessus nommées, si l'on s'en tenait trop exclusivement aux observations de M. Tenore.

En fait, le *C. Thomasii* ressemble au *C. serotinus* Salisb. (synonyme du *C. autumnalis* Mill.) par ses feuilles naissant un peu avant les fleurs, par sa spathe double et par sa gorge

velue. Mais le second diffère du premier : 1°. par ses tuniques radicales peu ou point réticulées ; 2°. par ses feuilles presque entièrement lisses sur les bords, non hérissées, lorsqu'on les voit sous la loupe, de petits cils raides et très-rapprochés ; 3°. par ses spathe plus ou moins épaisses et opaques, non très-minces, membraneuses et pellucides (caractère dont j'ai toujours tenu compte dans mes descriptions, et que je crois assez important) ; 4°. par sa gorge plus souvent blanche que jaune ; 5°. par ses stigmates inodores, beaucoup moins colorés, et fendus jusqu'au milieu en lanières filiformes, non parfaitement entiers au sommet.

Le *C. odorus* s'éloigne aussi du *C. Thomasii* : 1°. par ses feuilles entièrement glabres, naissant en même temps que les fleurs ; 2°. par sa spathe toujours simple, non double, et d'une substance opaque, non pellucide ; 3°. par sa gorge presque glabre, ou garnie de poils beaucoup moins nombreux ; 4°. par ses stigmates plus ou moins incisés, non très-entiers au sommet.

Reste le *C. Pallasii*. Dans celui-ci, comme dans le *C. Thomasii*, les tuniques radicales sont réticulées, les feuilles naissent avant les fleurs et ont les bords hérissés de cils très-rapprochés ; la spathe est double, mince et pellucide ; la gorge enfin est tapissée de poils nombreux. Il y a donc des rapports intimes entre les deux plantes. Ces rapports sont tels, que, dans l'état actuel de mes connaissances, je ne vois pas de motifs suffisants pour distinguer le *C. Thomasii* du *C. odorus*. Cependant le *C. Pallasii* n'a pas encore été trouvé ailleurs qu'en Crimée. Ses feuilles sont grisâtres, non vertes, étalées sur la terre dès le moment de la floraison, non dressées (1). Enfin sa gorge paraît être constamment d'un blanc sale, jamais jaune. Avec de meilleurs matériaux, peut-être trouverait-on d'autres différences ; je répète que je n'ai vu ni le tubercule du *C. Thomasii*, ni son fruit, ni les appendices de son pédoncule, parties que j'ai soigneusement décrites dans les autres espèces et qui m'ont fourni des caractères importants. Je ne puis donc qu'engager M. Tenore à examiner

(1) C'est ainsi que M. Tenore représente les feuilles du *C. Thomasii* dans la planche 3 du mémoire. Pour le dessin et la couleur, cette figure est sensiblement meilleure que les deux précédentes

de plus près sa nouvelle espèce, ou à me procurer les moyens de l'étudier moi-même sur le vif, comparativement au *C. Pal-lasii* que je cultive dans le jardin du Luxembourg avec toutes les autres espèces d'automne décrites jusqu'à ce jour.

J'éprouve le même besoin de renseignemens ultérieurs, relativement à une seconde forme de *Crocus* autumpal, provenant également du *monte della Stella*, qui a fleuri l'année dernière dans le jardin de Naples, pêle-mêle avec le *C. Thomasii*, et dont M. Tenore dit quelques mots dans une note qui termine son mémoire.

J'ai sous les yeux un échantillon authentique de cette plante. Elle a, comme le *C. Thomasii*, des tuniques radicales finement réticulées, une double spathe, et une gorge jaune, tapissée de poils. Mais elle diffère essentiellement du *C. Thomasii*, 1°. par ses sepylles lisses sur les bords, non armées de cils très-serrés, et qui se développent en même temps que les fleurs, non avant; 2°. par ses spathes épaisses et opaques, non très-minces et transparentes. Elle est donc bien plus voisine des *C. odorus* et *serotinus*. M. Tenore suppose qu'elle devra être réunie à cette dernière espèce; mais les stigmates du *C. serotinus* sont constamment multifides, tandis que je les vois presque entiers dans l'autre espèce; les tuniques radicales ne sont, d'ailleurs, pas les mêmes dans les deux plantes. A ces deux égards, la plante de la *Stella* ne diffère point du *C. odorus*; je suis même porté à croire qu'elle ne pourra pas en être distinguée spécifiquement.

Je termine cet exposé par l'énumération des espèces qui croissent spontanément en Italie ou dans les îles qui en dépendent, au nombre desquelles il en est une (*C. versicolor*) que MM. Bertoloni et Tenore n'ont point mentionnée. J'indiquerai, pour chaque espèce, les caractères essentiels, tels que je les conçois, la synonymie des auteurs italiens modernes, et les principales localités. On trouvera dans cette esquisse le résumé des observations que je viens de faire, et, en même temps, un échantillon du travail plus considérable que je prépare sur le genre entier, travail qui ne tardera pas à paraître, accompagné d'une trentaine de planches coloriées.

1. *C. biflorus*. Mill. — *C. tunicis radicalibus enerviis, membranaceis, supra basin circumscissis; foliorum canaliculis enerviis; scapo uudo; spathâ duplici, opacâ; perigonii limbo sub-*

infundibuliformi; fauce glabrâ, flavâ; filamentis hispidulis; stigmatibus erectis, indivisis; capsulâ estriatâ.

C. biflorus. Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. scient. ad ahh. 1826, p. 147.

α Milleri. — *C. major*, foliis synanthiis, perigonio albo, segmentis exterioribus dorso violaceo-5-7-striatis.

C. biflorus. Mill. Dict. edit. 8^a. — Andrews Bot. Repos. 362. — etc

Colitur in hortis Europæ septentrionalis. Floret vere.

β Junii. — *C. major*, foliis proteranthiis, perigonio lilaceo vel albo, segmentis exterioribus dorso violaceo-3-striatis.

C. lineatus. Jan! Herb. Fl. Ital. super.

Habitat in collibus siccis agri Parmensis et verisimiliter totius Italiæ superioris. — Floret vère.

γ Tenorii. — *C. omnibus partibus triente minor*, perigonio albo vel lilaceo, segmentis exterioribus dorso plerumque violaceo-3-striatis, rariùs concoloribus.

C. vernus var. *pusillus*. Ten. ! Fl. Neap. Prodr. p. VII.

C. pusillus. Ten. ! Cat. Pl. Hort. Neap. (1813) p. 31. — Bertol. ! in Schult. Syst. Veget. I. Mant. p. 272.

C. verus *γ minor*. Sebast. et Maur. ! Fl. Rom. Prodr. p. 16. (excl. syn. Redout.)

C. vernus? Poll. Fl. Veron. I. p. 46; III. App. p. 768. excl. plerisq. syn. et habit. alp. et mont.

C. minimus. Ten. ! Fl. med. univ. I. p. 21. — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 35 (excl. omnib. syn.). — Ejusd. Cat. Sem. ann. 1825 in hort. Neap. collect. p. 3 et 11.

C. pusillus A et B. Ten. Mem. sui Croch. p. 8. tab. 2. (excl. fig. A. quæ ad var. *β* spectare videtur).

Habitat in Etruriâ, agro Romano, regno Neapolitano et Sicilia. — Floret vere.

2. *C. versicolor* Gawl. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras tenues liberas demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis exstanter nervosis; scapo suprâ basin vaginifero; spathâ duplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, plerumque flavescente; stigmatibus erectis, integris incisive; capsulâ violaceo-sex-striatâ.*

C. versicolor. Gawl. in Bot. Mag. tab. 1110.

B. Torræ XI.

Habitat circà Nicæam et in tota Galloprovincia orientali. — Floret vere.

3. *C. minimus*. Dc. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras tenues hinc indè anastomosantes demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis enerviis; scapo suprà basin vaginifero; spathâ plerumque simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, flavescente vel albidâ; stigmatibus erectis, profundè crenatis incisive; capsulâ vel totâ viridi, vel violaceo-sex-striatâ.*

α italicus. — *C. major, foliis 1-1 ½ lin. latis, fauce filamentisque plerumque aurantiacis, capsulâ estriatâ.*

C. vernus. Ten. Fl. Neap. Prodr. p. VII. — Ejusd. Fl. med. univ. I. p. 21 (quoad loc. nat., excl. descript.) — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 34 (excl. descript.)

C. vernus α Sebast. et Maur.! Fl. Rom. Prodr. p. 16.

C. suaveolens. Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. scient. ad ann. 1826. p. 147. (excl. syn. Ten.)

C. alter vernò tempore florens, etc. Ten. Cat. sem. ann. 1825 collect. p. 11. (excl. syn.)

C. Imperati. Ten. Mem. sui Croch. p. 10. tab. 3 (excl. syn. Clus. et J. Bauh. et habit. in monte Pollino). — Ejusd. Fl. Neap. Prodr. App. 5^a. p. 4.

Habitat in agro Romano et Neapolitano; item in Sardinia. — Floret vere.

β corsicus. — *C. minor, foliis angustissimis, fauce filamentisque plerumque exalbidis, capsulâ violaceo-sexstriatâ.*

C. minimus. Decand. in Redout. Lil. II. tab. 81; V. fol. 294. — Bertol. in Nuov. Collez. loc. cit., p. 148.

Habitat in Corsicâ. — Floret vere.

4. *C. reticulatus* Stev. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras crassissimas, crebrò anastomosantes et eximiè reticulatas demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis exstanter nervosis; scapo nudo; spathâ dupliei, tenui; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, flavescente; stigmatibus erectis, integerrimis; capsulâ suprà medium totâ æneâ.*

C. reticulatus. Stev. ex Adam. in Web. et Mohr. Beitr. zur Naturk. I. p. 45. — Link. Enum. Berol. alt. I. p. 49.

C. reticulatus β. Marsch. Fl. Taur. Canc. I. p. 28.

C. variegatus. Hopp. et Hornsch. Tageb. ein. Reis. nach

den Küst. des Adriat. Meer. I. p. 187. ic. — Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. Scient. loc. cit. p. 149 (excl. syn. Link.)

Habitat in Foro-Julio et insulâ *Vegliâ*. — Floret vere.

5. *C. vernus* Afl. — C. tunicis radicalibus, nervosis, in fibras tenues anastomosantes et reticulatas demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis; scapo suprâ basin vaginifero; spathâ simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce exalbidâ, pilis longis barbatâ; stigmatibus erectis integerrimis crenulatisve; capsulâ estriatâ.

C. vernus Bertol. l. c. p. 46. (excl. syn. Ten.)

a parviflorus. — C. perigonii limbo 12-14 lin. longo.

C. vernus. All. Pedem. 1. p. 84. — Morett. Notiz. Piant. Vicent. p. 4. — Pollin. Fl. Veron. I. p. 46. III. App. p. 768. (quoad plant. Tyrol. et Brix., excl. syn. C. Bauh. et Seg.)

C. vernus. var. A. flore minori. Ten. Mem. sui Croch. p. 5 (excl. syn. Park. Redout. et Engl. Bot.)

C. albiflorus. Kit. in Schult. OEsterr. Flor. I. p. 101. — Hopp. et Hornsch.! Tageb. I. p. 187 et 188. ic. — Bertol. in Nuov. Collez. l. c. p. 146.

Habitat in Alpibus pedemontanis, mediolanensibus, tyrolensibusque; in Foro-Julio; in montibus Liguriæ orientalis; in Aprutii montibus. — Floret vere, post omnes vernaes. — Variat flore lilaceo in violaceum vergente, albo, et partim lilaceo, partim albo.

β. grandiflorus. — C. perigonii limbo 18-26 lin. longo.

C. vernus. Smith Engl. Bot. — Redout. Lil.

C. vernus β neapolitanus. Gawl. in Bot. Mag. 860. — Schult. Syst. veget. I. Mant. p. 272.

C. vernus β. Sebast. et Maur.! Fl. Rom. Prodr. p. 16.

C. vernus var. B. Ten. Mem. sui Croch. p. 5, tab. 1.

C. vernus var. neapolitanus. Ten. Fl. Neap. Prodr. app. 5, pag. 4.

Habitat in agro romano, tum in summitate montis Cimini, tum ad Albanum; item in regno neapolitano, speciatim in montibus Lucaniæ, Calabriæ citerioris et Principatûs ulterioris. — Floret vere. — Flores, in omnibus visis speciminibus unicolores, lilaceo-violacei.

6. *C. sativus*. Lob. — C. tunicis radicalibus nervosis, in

fibras capillares crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis, marginibus confertim ciliolatis; scapo suprà basin vaginifero; spathâ duplici, tenuissimâ, semipellucidâ; perigonii limbo campanulato, fauce lilaceâ, densè barbatâ; stigmatibus longissimis, pendulis, indivisis; capsulâ estriatâ.

C. sativus. Lob. Adv. p. 53. — Ten. Fl. med. univ. I. p. 21. — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 34 (excl. loc. nat.) — Bertol. in Nuov. Collez. I. c. p. 149).

Sponte in Piceno (ad Asculum) nasci, testis est Cl. Bertoloni — Floret autumnino.

7. *C. Thomasii*. Ten — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis enerviis, marginibus confertim ciliolatis; scapo...; spathâ duplici, tenuissimâ, semipellucidâ; perigonii limbo campanulato, fauce barbatâ, flavâ; stigmatibus erectis, indivisis, perigonio multò brevioribus; capsulâ.....

C. Thomasii. Ten! Memor. sui Croch. p. 12. tab. 4. (excl. syn. Ten. et Hopp.)

Habitat *al monte della Stella* in Principatu citeriore (Ten.), et *alla Serra di S. Bruno* in Calabria ulteriore (L. Thomas et Ten.) — Floret autumnino.

8. *C. longiflorus*. Raf. — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis, marginibus lævissimis; scapo suprà basin vaginifero; spathâ simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabriusculâ, flavâ; stigmatibus erectis, inciso-crenatis integrisve, perigonio brevioribus; capsulâ violaceo-sex-striatâ.

C. longiflorus. Rafin. Charatt. p. 84. tab. 19. fig. 2.

C. odoratus. Biv. Bern. Stirp. rar. Sicil. 3. p. 8. tab. 2 (stigmatibus justo profundius incisus).

C. serotinus? Bertol. in Nuov. Collez. I. c. p. 150. (excl. syn. omnib. ad *C. serotin.* pertinentibus, excl. etiam? Dalmatiâ).

Habitat in Siciliae pratis apricis. — Floret autumnino.

9. *C. medius*. Balb. — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes et reticulatas demùm solutis; foliorum hysteroanthiorum canaliculis.....; marginibus.....; scapo...; spathâ simplici; perigonii limbo campanu-

lato; fauce...; stigmatibus perigonio paulò brevioribus, erectis, profundè multifidis; capsulâ,....

C. medius. Balb. Addit. ad Fl. Pedem. in ejusd. Elench. dell. piant. crescent. ne' cont. di Tor. p. 83. — Ejusd. Miscell. prim. p. 6. (excl. syn.) — Bertol. in Nuov. Collez. l. c. pag. 150.

Habitat in Pedemontii montibus circà Tendam (Molineri, Balbis); in Liguriâ occiduâ circà *Laigueglia* et copiosè in Liguriâ orientali, tum circà *Varese*, tum in montibus *del Bracco* (Bertol.) — Floret autumnò. — Species affinis *C. nudiflora*, diversa tamen tunicis radicalibus, ex Bertolonio, reticulatis, non rectilineè fibrosis.

J. Gay.

223. *Icones Filicum* : ad eas potissimum species illustrandas destinatæ, quæ hactenus, vel in herbariis delituerunt prorsus incognitæ, vel saltem nondum per icones botanicis innotuerunt; auct. W.-J. Hooker et R.-K. Greville, fasc. I. Infol. fig. (Voy. le *Bullet.*, mars 1827, T. X, no. 261.)

Le titre de cet ouvrage en fait connaître suffisamment l'importance. Il est destiné à servir de complément aux belles figures de Fougères publiées par les auteurs modernes, et par conséquent à ne donner que de nouvelles espèces ou du moins à reproduire seulement quelques-unes de celles qui auraient été figurées par d'anciens botanistes. C'est ainsi qu'on doit interpréter, ce nous semble, le sens d'une partie du titre (*nondum per icones botanicis innotuerunt*); car s'il en était autrement, MM. Hooker et Greville auraient déjà contrevenu aux conditions qu'ils se seraient imposées. La première planche en est une preuve; elle représente une plante (*Acrostichum crinitum* L.) assez bien figurée par Plumier (*Filicet. Americ. Table 125*), ainsi que les auteurs le notent eux-mêmes dans leur synonymie. Quoique les dessins de MM. Hooker et Greville soient dignes de l'époque actuelle, quoique les descriptions ne soient pas inférieures aux dessins, on regrettera cependant de voir Plumier confondu avec les vieux auteurs qui ont si mal observé les plantes, qu'on peut regarder comme non avenues les descriptions et les figures qu'ils nous en ont laissées. Il est, au contraire, reconnu par tout le monde que, sous le rapport de la distinction des espèces, Plumier est un auteur bien supérieur, non-seulement à ses contemporains, mais encore à beaucoup

de ceux qui ont paru plus tard et dont on n'a pas jugé nécessaire de reproduire les plantes. Nous prévoyons la réponse de MM. Hooker et Greville; c'est qu'à l'époque où Plumier faisait connaître ses fougères d'Amérique, on n'avait aucune classification de ce groupe de végétaux, et que d'ailleurs les meilleures figures devaient toujours laisser quelque chose à désirer, puisque le plus souvent on n'y donnait aucune attention à la disposition et même à l'existence des organes fructificateurs. Cette considération peut être vraie, lorsqu'on l'envisage sous le point de vue du perfectionnement vers lequel on doit tendre en publiant de nouvelles figures de plantes; ce sera, il est vrai des représentations d'espèces déjà figurées, mais elles seront meilleures, plus complètes et au niveau de la science.

Voici la manière dont chaque espèce est traitée en général : on y donne d'abord les sous-divisions dans lesquelles elle est placée par les divers auteurs; puis vient l'exposition du caractère générique, ensuite la phrase spécifique de la plante, sa synonymie, sa patrie, sa description complète et l'explication de la planche. Tout cela est en langue latine; mais les auteurs ajoutent de courtes observations en anglais, qui facilitent l'intelligence du texte.

Suivant l'usage reçu dans le Bulletin, nous ne ferons que mentionner les espèces connues, et nous donnerons les phrases caractéristiques de celles qui seront annoncées comme nouvelles.

1. *Acrostichum crinitum* L. — 2. *Acrostichum succisaefolium* Du Petit-Thouars. Il n'existait aucune figure de cette fougère. — 3. *Acrostichum glandulosum* : fronde simplici oblonga coriacea basi apiceque acutiuscula subnervosa nudiuscula glabra glanduloso-punctata, stipite subsquamoso caudice dense paleaceo. Cette espèce recueillie au cap de Bonne-Espérance par le cap. Carmichael, est peut-être l'*Acrostichum oblongum* de Desvaux. — 4. *Acrostichum raddianum*. Cette plante originaire du Brésil avait été décrite et figurée par M. Raddi (Filic. Brasil., p. 3, t. XV, f. 2) sous le nom d'*Acrostichum spathulatum*. Mais ce nom ne pouvait être conservé attendu l'existence d'un *Acrostichum spathulatum*, qui croît à l'île de France, et que M. Bory de Saint-Vincent a figuré dans son Voyage aux 4 îles des mers d'Afrique, pl. 20; celui-ci en diffère par ses frondes fertiles, dont les extrémités sont émarginées. — 5. *Ceterach*

pedunculata : fronde simplici lato-lanceolata sinuato-crenata reticulata basi attenuata, fertili longe stipitata, soris e costa ad marginem frondis attingentibus. Cette espèce est originaire de Sylhet dans les Indes orientales, d'où elle a été envoyée par le Dr. Wallich. Quoique MM. Hooker et Greville aient fort bien remarqué que dans cette plante les soris étaient placés sur des veinules ou réticulations qui occupaient une partie de l'espace compris entre les veines droites et latérales de la fronde (disposition qui empêche de placer cette fougère parmi les *Grammitis*), ils ne paraissent pas avoir été tentés d'en faire un genre nouveau. Ils ignoraient probablement qu'elle avait servi de type à l'établissement du genre *Selliguea* de M. Bory de Saint-Vincent dans son article FOUGÈRES du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, et qu'elle avait été bien figurée dans l'atlas de ce Dictionnaire, sous le nom de *Selliguea Feei*. — 6. *Grammitis decurrens* Wall. Mss.; fronde pinnatifida, segmentis remotis lanceolatis acuminatis integerrimis, stipite rachique glabris. Originaire de l'Inde orientale, et peut-être du Napaul. — 7. *Tænitis furcata* Willd. ou *Pteris furcata* L. — 8. *Pteris australis*. Cette plante, originaire de l'île de France et de Bourbon, avait été placée par Linné dans le genre *Acrostichum* et par Swartz dans l'*Asplenium*. — 9. *Trichomanes floribundum* Willd. et Kunth. Belle espèce originaire de l'Amérique méridionale; et qui a pour synonymes les *T. pinnatum* et *T. rhizophylla* de Swartz. — 10. *Trichomanes lucens* Swartz. — 11. *Trichomanes alatum* Swartz, Willd., etc. Non Hook. in Flor. Lond. — 12. *Trichomanes crispum* L. — 13. *Trichomanes sinuosum* Richard, Willd. et Lamarck, Illustr., t. 871. — 14. *Gleichenia Hermannii* R. Brown. Cette belle fougère qui fait le tour du globe sous les tropiques a reçu plusieurs dénominations. C'est le *Mertensia dichotoma* de Willdenow, le *Polypodium dichotomum* de Thunberg, et le type du genre *Dicranopteris* de Bernhardt. — 15. *Gleichenia inmersa*. Kaulfuss, (sub *Mertensia*). — 16. *Anemia adianthifolia* Swartz et Willdenow. L'*Anemia asplenifolia* du premier de ces auteurs n'en est qu'une variété. — 17. *Schizæa dichotoma* Swartz. — 18. *Danaea alata* Smith. — 19. *Ophioglossum pendulum* L. — 20. *Ophioglossum reticulatum* L.

GUILLEMIN.

224. EXISTENCE DANS LES VÉGÉTAUX DE CRISTAUX D'OXALATE DE CHAUX.
(*Académie des sciences, Institut de France; séance du 25 juin 1827.*)

M. Raspail a lu un mémoire destiné à démontrer l'analogie de la disposition qu'affectent dans le tissu des Spongilles et des Éponges, des cristaux d'une nouvelle variété de quartz, à pyramide très-allongée, qu'on propose de nommer *quartz hyperoxide*, avec la disposition qu'affectent dans le tissu des végétaux phanérogames des cristaux d'oxalate de chaux.

Les cristaux d'oxalate de chaux avaient été aperçus, pour la première fois, par Rafn et Jurine, qui ne les regardèrent que comme des organes fibrillaires, dont ils ignoraient absolument les usages. Le mémoire de Jurine (1) est resté complètement dans l'oubli, et il ne paraît pas que les botanistes en aient pris connaissance depuis que nous l'avons exhumé dans le Bulletin de fév. 1827, n°. 175, p. 241, car M. De Candolle qui vient d'annoncer avoir rencontré des objets analogues, (*V. le Bull. juin 1827, n°. 163, p. 249*), ne paraît pas s'être douté que ces objets eussent été trouvés dans d'autres plantes, que dans le petit nombre de celles qu'il cite; et ce botaniste célèbre s'est peut-être un peu pressé de leur imposer un nom particulier, avant d'en connaître la nature; ils les a appelés *raphides* (aiguilles) parce qu'il a cru qu'ils affectaient une forme en fuseau telle qu'il l'a fait figurer sur une de ses planches. Mais la figure publiée par M. De Candolle est l'effet d'une illusion qu'on doit attribuer à ce que les cristaux qu'il observait et qu'il était porté à regarder comme des fibrilles organiques, se trouvaient plongés dans l'eau; car à sec, il eût facilement reconnu que ces aiguilles sont des cristaux tétraèdres et très-réguliers; il est vrai qu'ils sont très-petits dans une foule de plantes, *Orchis, Pandanus, Ornithogalum, Jacinthus, Phytolaca decandra, Mesembryanthemum deltoïdes*, etc., où ils n'affectent que $\frac{1}{700}$ de millimètre en largeur et $\frac{1}{70}$ en longueur. Mais dans les tubercules de l'iris de Florence, ils ont $\frac{1}{50}$ en largeur et $\frac{1}{3}$ environ en longueur, ce qui rend l'observation aussi facile à poursuivre qu'on peut le désirer. MM. Saigey et Delafosse ont bien voulu prendre la peine de déterminer exacte-

(1) *Journ. de Phys.*, tom. 56, p. 188, pl. VIII.

ment la forme de ces deux sortes de cristaux, de silice et d'oxalate. On peut annoncer d'avance qu'il n'est peut-être pas de plante phanérogame où l'on ne trouve de semblables cristaux d'oxalate calcaire. La minéralogie se trouvera ainsi enrichie de deux nouvelles formes; et sans aucun doute les minéralogistes n'imiteront pas certains chimistes qui s'obstinent à bannir de ce qu'ils appellent chimie tout ce qu'ils ne peuvent pas apercevoir de leurs deux yeux.

ZOOLOGIE.

225. *NATURALIST'S REPOSITORY*, etc. — Le Magasin du naturaliste, etc.; par M. E. DONOVAN, n^{os}. XLIX à LVI. (*Voy. le Bullet.*, T. IX, n^o. 190.)

Le n^o. 49 contient les descriptions du *Papilio Latreillii* et du *Madrepora siderea* dont les figures sont dans le n^o. 45. Les planches du n^o. 49, dont les descriptions font partie du n^o. 51, représentent la *Fulgora Diadema* Lin., l'*Echinus biforis* Leske (*Scutella bifora* Lam.) et le *Conus Augur* Lam.

Le n^o. 50 offre le *Papilio bæticus* Lin., une variété à columelle rose de l'*Achatina marginata* de Swainson, et le *Papilio Cochrus* Fabr.

Le n^o. 51 contient le *Papilio Furcula* Fabr., le *Conus vexillum* Gmel., et l'*Isis ochracea* Gmel.

Le n^o. 52 présente les figures du *Conus Capitaneus* Lam., du *Papilio Arcadius* Fabr., et de la *Spongia tubulosa* d'Ellis et Solander.

Le n^o. 53 offre le *Madrepora radiata* Ellis et Sol. (*Astrea radiata* Lam.), le *Papilio Dryasis* Fabr., et la *Voluta Pyrum* de Gmel. (*Turbinella* Lam.)

Le n^o. 54 contient l'*Echinus atratus* Gmel., très-belle espèce, le *Papilio Protumnus* Lin., et le *Madrepora Cyathus* Ellis et Sol. (*Caryophyllia*).

Le n^o. 55 présente le *Turbo australis* (*Scalaria* Lam.), l'*Isis Liippuris* Lin., et un Papillon dont la planche porte le n^o. 165, et que la description qui se rapporte à cette planche indique comme étant le *Papilio Vanessa* de Fabr., quoique cette espèce soit figurée à la planche 166. Nous ne trouvons aucune description pour ce papillon de la planche 165.

Le n°. 56 offre le *Papilio Vanessa* Fabr., le *Spongia truncata*, curieuse espèce non décrite à ce qu'il paraît, mais peut-être figurée par Seba selon M. Donovan; *Buccinum maculatum* Lin. (*Terebra* Lam.)

Les n°. des descriptions ne se rapportent point à ceux des planches dans ces deux dernières livraisons, non plus que dans les suivantes n°. 57 et 58. Nous engageons M. Donovan à réparer le plus tôt possible ces inadvertances fâcheuses. F.

226. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté sur la *Coquille* par L. I. DU PERRÉY, commandant de l'expédition : ZOOLOGIE, par MM. LESSON et GARNOT, II^e. et III^e. livraisons. (*Voy. le Bullet. de nov.* 1826, T. IX, n°. 291.)

En attendant l'article détaillé sur ce magnifique ouvrage que nous offrirons sous peu à nos lecteurs, nous leur signalons la publication des 3^e. et 4^e. livraisons, dont l'exécution et l'intérêt des sujets qui y sont traités, confirment de plus en plus toutes les espérances qu'avaient conçues les naturalistes. Voici l'indication des animaux qui y sont figurés.

II^e. LIVR. Crânes d'Alfourons, habitants de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée; Kangourou oualabat; Pie-grièche cap gris; Concal atralbin; Mégapode Duperrey; Vanneau à écharpe.

III^e. LIVR. Vespertilion de Buénos-Ayres; Rat-Taupe hottentot; Pie-grièche Karon; Gobe-mouche aux longs pieds; Eurylaime de Blainville; Manucode femelle; Pic du Chili, femelle; Sterne des Incas.

Toutes ces espèces sont nouvelles. Le texte est composé des feuilles 7 à 17; nous en ferons connaître le contenu prochainement. L'ordre numérique des planches n'étant pas suivi, nous ne pourrions aujourd'hui rapporter les figures à la description des objets qu'elles représentent. D.

227. STUAM, DEUTSCHLANDS FAUNA, etc. — Faune d'Allemagne, avec des figures faites d'après nature et avec les descriptions. 5^e. section. INSECTES. 6 petits volumes: Coléoptères, avec 27 planches coloriées, format de poche; 188 pag. Nuremberg, 1825. (*Isis*; tom. XX, 1^{er}. cahier, 1826, p. 104.)

Le petit volume que nous annonçons contient un nombre considérable de bonnes figures et de descriptions de coléo-

ptères, avec le nom des auteurs et la synonymie. Les espèces que contient le volume sont au nombre de 112, dont 38 se rapportent au genre *Stomis*, 1 au genre *Oodes*, 22 au genre *Trechus* et 51 au genre *Bembidium*.

228. SAGGIO DI ZOOLOGIA FOSSILE, etc. — Traité de Zoologie fossile, ou Observations sur les pétrifications de la province austro-vénitienne, avec la description des terrains dans lesquels elles se trouvent; par Touss.-Ant. CATULLO, prof. d'hist. nat. au Lycée imp. et roy. de Vicence. Avec grav. Padoue, 1827; imprim. du Séminaire. (*Prospectus*.)

Nous nous félicitons d'avoir à annoncer cet ouvrage d'un professeur bien connu de tous les géologues et des naturalistes, et qui ne peut manquer d'exciter leur intérêt. Cet ouvrage formera un volume grand in-4°, d'environ 40 feuilles, accompagné de planches gravées où seront figurés tous les restes d'animaux que l'auteur croira utile de faire connaître, et dont il pourra donner une description précise. Le prix sera de 30 cent. la feuille. Les planches livrées à part seront payées 40 cent. chacune. On donnera un exempl. gratis aux libraires qui en auront fait placer 20. On peut s'adresser à Milan, chez Bocca; à Vienne chez Volke, libraire.

Un avis de l'auteur termine ce prospectus. Il y fait connaître son but, qui est de décrire de préférence les fossiles les plus anciens, en suivant les divisions géologiques proposées par M. Brongniart. Il s'occupera dans un 1^{er}. chapitre des roches cristallisées; il le terminera en traitant des terrains intermédiaires. Ce chapitre peut être considéré comme le préambule de l'ouvrage. Dans le 2^e. il parlera des formations secondaires les plus anciennes, du calcaire alpin, etc., en finissant ce chapitre par le muschelkalk. Le 3^e. chapitre comprendra les terrains secondaires les plus modernes, etc., etc.

B.

229. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par A. BRAVARD, l'abbé CROIZET et JOBERT aîné. VI^e. et VII^e. livraisons (Voy. le *Bulletin*, T. XI, n^o. 61, mai 1827.)

Nous voyons avec bien de la satisfaction que cet intéressant ouvrage paraît reprendre avec activité le cours de sa publication. Ces deux nouvelles livraisons sont exécutées avec les mêmes soins que les précédentes et n'offrent pas moins d'intérêt. La 6^e. livraison représente, dans les 4 premières planches, des ossemens d'Éléphant, à l'exception de 3 figures, qui donnent des os de Cheval. La 3^e. planche est consacrée à des ossemens ou des bois du *Cervus arvernensis*. La 7^e. livraison est consacrée aux *Carnassiers* des terrains meubles. Deux espèces d'Ours et trois espèces de Chats sont caractérisées par les ossemens que figurent les auteurs.

Les 2 espèces d'Ours, qu'ils rapportent au sous-genre *Cultridens*, sont nommées *Ursus Etueriarum* et *Issiodorensis*; les Chats sont nommés *Felis gigantea*, *megantereon* et *media*. De très-beaux ossemens ont permis aux auteurs de caractériser ces nouvelles espèces.

F,

230. VOYAGE DE M. PANDER EN CRIMÉE. — M. le D^r. Pander, membre de l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg, a trouvé en Crimée un grand nombre de coquilles fossiles, pour la plupart anté-diluviennes. Ce savant est en ce moment occupé à terminer son ouvrage sur la riche collection qu'il a recueillie dans ce pays. Ce travail important doit bientôt paraître, accompagné de dessins. M. Pander est déjà avantageusement connu par ses voyages dans les steppes kirghises. (*Hermès*; mars 1827, no. 78, p. 312.)

231. ESSAI SUR LA DOMESTICITÉ DES MAMMIFÈRES, précédé de considérations sur les divers états des animaux dans lesquels il nous est possible d'étudier leurs actions; par M. Fréd. CUVIER. (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; 7^e. année, To. XIII, VI^e. cahier, p. 406.)

L'auteur combat d'abord Buffon qui avait dit : *L'animal sauvage, n'obéissant qu'à la nature, ne connaît d'autres lois que celles du besoin et de la liberté*. Il pense au contraire que l'état de domesticité ou de captivité nous dévoile davantage le naturel des animaux que leur état d'indépendance. Selon M. Cuvier, aucun des animaux ne jouit de cet état imaginaire d'indépendance absolue qu'on appelle état de nature, parce que tous se trouvent sous l'inévitable poids des circonstances au

milieu desquelles ils sont placés. D'après ce principe, aucun être de l'univers ne serait susceptible de posséder cette indépendance, pas même la divinité des Stoïciens (*semper parat, semel jussit*).

M. F. Cuvier combat aussi l'opinion qui fait dériver la perfection des facultés des animaux de la perfection de leurs organes ; il rappelle que chez les Phoques, dont les membres sont formés en nageoires et les sens obtus, les facultés intellectuelles sont plus étendues que dans d'autres animaux très-bien organisés ; mais, pour que cette conclusion fût exacte, il était indispensable de montrer que l'encéphale des Phoques n'a point des hémisphères plus volumineux et d'autres parties servant aux facultés intellectuelles plus perfectionnées que des Rongeurs ou des Ruminans. Or, c'est ce déploiement des organes encéphaliques qui donne la principale mesure des facultés des animaux, même chez ceux dont les sens sont mal développés. M. Gall a mis particulièrement cette vérité hors de doute.

De même, M. F. Cuvier dit que chez les animaux en liberté, l'intelligence ne suit pas, comme chez l'homme, la progression de l'âge, et que des singes jeunes ont alors plus d'étendue et d'activité d'intelligence que dans un âge plus avancé. Il nous paraît ici que l'auteur confond l'instinct primitif, qui agit spontanément chez les jeunes animaux, et qui diminue à proportion des connaissances que ceux-ci acquièrent avec l'âge, tout de même que l'enfant, en grandissant, désapprend les impulsions instinctives auxquelles il obéissait.

L'auteur remarque très-bien que tous les Castors, même solitaires, ont l'instinct de la construction ; il montre que des carnassiers sont plus capables de domesticité que plusieurs herbivores ruminans ; que le penchant à la société et la douceur de mœurs facilitent la domesticité des animaux, qu'on les apprivoise surtout par la faim, et en les nourrissant bien ensuite, en les caressant, et à l'aide de bons traitemens, après les avoir domptés par des châtimens convenables, par la castration, quelquefois par des veilles, etc. Un point intéressant de ce mémoire est celui où l'auteur traite de la mesure que l'on doit employer en soumettant les animaux, et explique qu'on peut les faire se révolter, en soulevant leur instinct de conservation par l'excès de la violence. On croirait presque qu'ils connaissent le point

où s'arrêtent la justice et leur esclavage. M. Cuvier distingue fort bien aussi la volonté des brutes du libre arbitre, qui est l'appanage de l'homme moral. Il passe en revue les divers genres de Mammifères relativement à leur disposition à la domesticité, et montre que le Tapir, l'Alpaca, la Vigogne, pourraient y être facilement habitués, tandis que les Singes et d'autres espèces intelligentes en sont peu susceptibles. La succession des générations dispose les individus à cette domesticité, comme dans les Chiens, qu'elle a si longuement modifiés.

Ainsi, une intelligence développée, un caractère doux, le penchant à l'attroupement ou à la société, offrent des moyens de rendre les animaux domestiques par les procédés connus. Telle est la substance du mémoire de M. F. Cuvier; il eût été à désirer que ses recherches se fussent étendues à d'autres classes, particulièrement à celle des oiseaux. J.-J. V.

232. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DANS LA CLASSE DES MAMMIFÈRES (*Ailurus*, F. Cuv.), d'après un individu provenant de la chaîne de l'Himalaya, entre le Népal et les Montagnes Neigeuses; par le major-général HARDWICKE. Lue le 6 nov. 1821. (*Transact. of Linn. soc. of Lond.*; T. XV, 1^{re} part. p. 161.)

Nous rapporterons les détails fournis par le laborieux général Hardwicke, quoique l'espèce qu'il décrit ne soit plus nouvelle pour nous, parce qu'ils corroborent les observations dont on est redevable à M. Frédéric Cuvier, sur l'*Ailurus fulgens*. (Voy. le *Bull.*, T. VIII, n°. 198). Le genre *AILURUS* en effet n'est autre que celui de M. Hardwicke, dont la publication à ce qu'il paraît, par des causes qui ne nous sont pas connues, a été retardée jusqu'en 1826; de sorte qu'il a jugé convenable de supprimer le nom qu'il avait imposé d'abord à cet animal.

La planche qui accompagne cette notice, donne le système dentaire de ce carnassier, ainsi que les extrémités des membres. On se rappelle que la plante des pieds chez le *panda* est entièrement velue.

Le PANDA, *AILURUS FULGENS*, F. Cuv.

Caract. gener. *Dentes primores* utrinque sex, in eadem serie collocati, superiorum laterales majores, basi gradu interiore obliquo aucti, inferiorum laterales incrassati, apice latiores,

externè obliquè truncati, intermedii duo paululum breviores. *Laniarii* primoribus multò longiores, superiores conici recti, inferiores subarcuati, obliquè patentes, utrinque paginà exteriore sulcis duobus longitudinalibus exarati. *Molares* utrinque quinque, serie rectà collocati, gradatim ampliiores ad quartum usque: suprà primus intervallo brevi ab laniariis remotus, majusculus, acie conoideà, procerà posticè gradu abbreviato prædità, latere interiore ad basin marginatus; *secundus* subincrassatus, cuspidibus tribus lateralibus, medià elatiore, duabus intermediis brevioribus unà interiore simplici minimà, omnibus acutis conicis aut compressis; *tertius* multicuspidatus, cuspidibus exterioribus suberectis, serie eadem dispositis, intermedià majore elatiore, interioribus duabus anticis conicis, basi tumidis, posticà minore, cuspidibus lateralibus adpressà, omnibus subobliquè truncatis, apicibus marginatis, circularibus aut undulatis concavis, tuberculo interiore minimo abbreviato margini basilari apposito; *quartus* maximus multicuspidatus, cuspidibus duabus exterioribus, anticà tripartitâ elatiore, intermediis duabus maximis, his omnibus truncatis, margine subprominente circulari aut undulato cinctis, tuberculis tribus interioribus abbreviatis, simplicibus, acutis, in marginem interiorem coadunatis; *quintus* paululum angustatus multicuspidatus, quarto structurâ ac divisione similis. *Dentes maxillæ inferioris* angustiores: *primus sectorius* compressus, acie procerà gradu postico basilare prædità; *secundus* ampliatus, cuspide intermediâ latere exteriore truncatâ, gradibus accessoriis duobus, antico brevi compresso, postico latiore truncato tritorio; *tertius* multicuspidatus, cuspide anteriore obliquè truncatâ, intermediâ maximâ, sulco profundo sejunctâ, basi conicâ irregulari, latere exteriore truncato, interiore dorso obliquo emarginato excurrente, cuspide posticâ latâ, abbreviatâ, truncatâ, tuberculo minimo interiore; *quartus* cuspidibus pluribus inæqualibus, aliis apicibus truncatis, marginatis, subprominentibus, aliis acutis, mamillaribus, abbreviatis; *quintus* longissimus multicuspidatus, cuspidibus interioribus truncatis, exterioribus acutis.

Caput subglobosum, magnum; *facies* subrotunda; *genæ* tumidæ; *frons* plana, elongata lata. *Lingua* scabriuscula. *Rostrum* breve, conicum, latissimum. *Rictus* mediocris. *Rhinarium* obtusum; *nares* terminales. *Auriculæ* breves, acutæ

posteriores, distantes, villosæ. *Oculi* rhinario approximati, anticè positi. *Maxilla* intumescens. *Mandibula* subrecondita. *Vibrissæ* mystacales nonnullæ, albæ.

Collum breve.

Corpus magnum, cylindricum, obesum, codavio villosissimo et pilis longis, æqualibus, molliusculis, basi lanuginosis, vestitum.

Cauda longitudine corporis, basi amplissima, cylindrica, versus apicem subattenuata, villis longissimis patentibus vestita. *Pedes* plantigradi, pentadactyli. *Plantæ* lanugine mollissimâ densè vestitæ. *Ungues* falcatæ, arcuatæ, acutissimæ (retractiles).

Le dessus du corps est d'une belle couleur fauve brune, qui s'éclaircit sur le dos et prend une nuance dorée. La couleur brune est un peu plus foncée sur le cou, les côtés de la tête et les oreilles postérieurement; et une bande de même couleur part des yeux, et va rejoindre le derrière du cou. La face, le museau et les oreilles sont blancs. Quelques poils fauves et jaunâtres se mêlent au pelage blanc du front.

L'abdomen et les extrémités sont noirs et séparés par une ligne de la couleur des parties supérieures. La queue est marquée de bandes alternativement fauves, brunes et jaunes, et annelée de noir. La couverture laineuse de la plante des pieds est de couleur grise ou noirâtre.

Les dimensions de cet animal sont : longueur de la tête 7 pouces et demi; de l'occiput à l'origine de la queue 19 pouces et demi; de la queue 15 pouces. Longueur totale 42 pouces, ou 3 pieds 6 pouces.

Les caractères qui servent à faire de cet animal un genre nouveau sont remarquables et très-saillans; mais sa classification dans les séries naturelles est encore obscure, parce qu'il ressemble sous divers points aux individus de cette subdivision de digitigrades carnivores, dont il diffère essentiellement et par ses dents et par sa marche plantigrade. Parmi ses caractères on doit remarquer la grande largeur du museau et la construction singulière des dents: mais le caractère le plus frappant, et pour lequel on doit principalement le distinguer dépend des pointes saillantes qui s'élèvent sur les molaires. Cette particularité est unique, et n'existe que très-rarement dans tout autre genre de quadrupèdes carnivores. Par la disposition

et même par la forme des dents notre animal paraît avoir quelque rapport avec les genres *Nasua* et *Procyon*; mais il en diffère essentiellement par plusieurs caractères remarquables : ses tanières sont près des rivières et des torrens montagneux. Il vit dans les arbres et se nourrit d'oiseaux et des plus petits quadrupèdes. On le découvre souvent par son cri qui est très-fort et qui ressemble au mot *wha* qu'il répète souvent : delà vient un des noms par lequel il est connu, savoir celui de *Chitwa*.

LESSON.

233. NOTE SUR UN OUISTITI NOUVEAU. Ouistiti à cuisses jaunes. *Jacchus chrysopygus*, Natterer. (*Delectus Floræ et Faunæ Brasiliensis*, auct. J.-C. Mikan, fasc. tert. in-folio.)

Une belle figure de ce singe a été donnée par M. Mikan dans un ouvrage de luxe rare, dont je dois la communication à la bienveillance de M. Benjamin Delessert.

Ce Ouistiti est entièrement noir, excepté les fesses et les cuisses, qui sont en dehors comme en dedans d'un jaune assez vif mélangé d'orange et de brun. Le front est d'un jaune verdâtre luride; les poils de la tête et du cou sont assez longs, et retombent jusque sur les épaules; les pieds sont noirs; toutes ses mains sont pentadactyles; queue noire, recouverte de poils médiocrement lâches; il a de longueur du corps 10 po. 9 lignes, et la queue a 14 po. 5 lignes. Il est voisin du *Jacchus Rosalia*. Il se nourrit de fruits pulpeux et butyreux équatoriaux, d'insectes, et il aime surtout beaucoup les œufs d'oiseaux. On le trouve au Brésil, dans la capitainerie de Saint-Paul, où les habitans le désignent par le nom de *Saguhy dos grandos*.

LESSON.

234. OS DE MAMMOUTH TROUVÉS DANS LA LOUISIANE.

Une feuille publique de Columbus, ville de l'état de l'Ohio, annonce qu'il est arrivé à Steubenville un bateau ayant à bord les ossements d'un animal non décrit. On prétend qu'un de ces os avait 20 pieds (améric.) de long sur 8 de large, et pesait environ 1200 livres. Une vertèbre avait 16 po. de diamètre, et les côtes étaient longues de 9 pieds. On a calculé, d'après la longueur des os, que l'animal, lorsqu'il était en vie, devait a-

B. TOME XI.

25

voir environ 50 pieds de long, 20 à 26 de large, et près de 20 de haut. Il a dû peser au moins 20 tonneaux, et surpasser en volume autant le Mammouth que le Mammouth surpasse le Chien commun. Ces os ont été trouvés en Louisiane auprès du Mississipi. Il faut être un peu incrédule sur l'exactitude des mesures, jusqu'à ce qu'elles soient prouvées d'une manière authentique. Un animal de pareilles dimensions aurait dû être contemporain du fabuleux *Kraken*. (*Niles weekly Register*; 17 mars 1827.)

235. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'Ornithologie de M. TEMMINCK, par J.-C. WERNER. V^e. livr. (Voyez le *Bullet.* de juin, n^o. 182.)

Cette nouvelle livraison de la charmante collection de M. Werner contient la suite des oiseaux de proie et plusieurs Corbeaux. Elle offre les espèces suivantes : 1^o. La Chouette Chevêche (*Strix acadica* Lin.), L'Hibou brachiote (*St. brachyotos* Lath.), L'H. Grand-Duc (*Str. Bubo* Lin.), L'H. Moyen-Duc (*Str. Otus* Lin.), L'H. Scops (*Str. Scops* Lin.); — Corbeau noir (*Corvus Corax* Lin.), Corneille noire (*Corvus Corone* Lin.), la figure et un squelette de la Corneille mantelée (*C. Cornix* Lin.) et le Freux (*Corvus frugilegus* Lin.)

Nous ne pouvons qu'applaudir aux soins continus apportés à l'exécution de cet ouvrage. D.

236. NOUVELLE ESPÈCE DE SOUÏ-MANGA; par MM. LESSON et GARNOT.

Genre Souï-Manga. — *Cinnyris*, Cuv. *Mellisuga*, Vieill.

Souï-Manga décoré, *Cinnyris eques* N. Amambo ou Amit des naturels de Waigiou, pl. 31, fig. 1^{re}.

C. *Corpore omnino olivaceo fuliginoso: pennis marginis alarum penè subflavis: ante jugulum fulgenti tæniâ rubrâ.*

Le Souï-Manga décoré ne brille point comme la plupart de ses congénères par le luxe des teintes métalliques répandues sur son plumage. Modeste et simple quant aux couleurs qui lui furent départies, sa livrée est d'un brun fuligineux et olivâtre uniforme, hormis sur le devant du cou, qui est occupé par un ruban d'un rouge éclatant large de 2 lignes, et long de 7 à 8. Le bec, garni de dentelures serrées et nombreuses au bord de la mandibule supérieure, est noir, ainsi que les pieds. La queue est composée de douze pennes égales, qui dépassent les ailes de 9 lignes.

Ce Soui-Manga a de longueur totale 4 pouces 5 lignes; le bec a 9 lignes et la queue 18 lignes. Nous l'observâmes d'abord sur l'île de Waigiou, dans de grands mimosas, mais nous le revîmes plus communément ensuite à la Nouvelle-Guinée, sur les extrémités des branches des grands arbres du pourtour du havre de Doréry.

237. AMERICAN HERPETOLOGY, etc.—Herpétologie américaine, ou Genres des reptiles de l'Amerique septentrionale, avec un tableau synoptique des espèces; par RICHARD HARLAN, D.-M. In-8°. de 87 p. Philadelphie, 1827.

Cet intéressant ouvrage est extrait du Journal de l'académie des sciences naturelles de Philadelphie, dans lequel il forme plusieurs articles. Nous le ferons sous peu connaître avec détail à nos lecteurs.

238. DÉTAILS SUR LES ORGANES DE LA GÉNÉRATION DU PROTÉE DU Mexique appelé par les naturels Axolotl; par sir EVERARD HOME. Lu le 17 juin 1824. (*Philosoph. Transactions*; 1824, 2°. part., p. 419.)

Il faut consulter les belles planches qui représentent les organes mâles et femelles du Protée qui se trouvent dans les Transactions philosophiques; car, c'est dans ces planches seules et dans leurs explications que consiste le mémoire de M. Home. Le seul fait qui puisse trouver place ici, c'est que, d'après cet auteur, pendant le contact momentané du mâle et de la femelle, les parties externes de la génération du mâle entourent celles de la femelle, ce qui serait le contraire de ce qui arrive chez les autres animaux.

M. E. Home admet trois espèces de Protées et prétend que c'est à tort que M. Rusconi, dans ses Amours des Salamandres aquatiques, a accusé Hunter d'un défaut de sagacité. MM. Rusconi et Lacépède auraient eu tort de les regarder comme des larves.

239. OBSERVATIONS SUR LES DIMENSIONS DES DENTS FOSSILES DES REQUINS, comparées avec les dents fossiles d'un poisson analogue au requin actuellement vivant, décrit par Lacépède et Faujas de Saint-Fond dans les Annales du Muséum; par Robert KNOX. (*Edinb. Journ. of scienc.*; n°. IX, juin 1826, p. 16.)

On se rappelle que M. de Borda découvrit à Dax des dents de requin que M. de Lacépède étudia, et qui n'avaient pas moins de 3 po. 3 lignes de longueur, sur 3 po. de largeur. Le continuateur de Buffon fut porté à supputer, d'après ce que présente le requin ordinaire, que celui dont les dents fossiles nous révélaient l'existence, et qui avait du vivre avant le déluge, devait avoir au moins 79 pi. de longueur. Une dent, provenant des carrières de Mont-Rouge, devait avoir appartenu à un animal d'au moins 50 pi. Des dents de ce même Squalé fossile décrites par Faujas de St.-Fond, avaient 2 po. 6 lig. de longueur. M. Knox eut occasion de recevoir d'un ami les mâchoires d'un squalé tué sur les côtes d'Afrique, dont les dimensions étaient de 27 pieds en longueur totale. Les dents avaient 2 pouces $\frac{1}{2}$ de longueur. Partant de ces données, M. Knox en conclut que le Squalé de Faujas de St.-Fond ne pouvait avoir tout au plus que 30 pieds au lieu de 50, et que celui mentionné par M. de Lacépède, au lieu de 79 pieds devait être réduit à 43. LESSON.

240. MINÉRAL CONCHOLOGY OF GREAT BRITAIN, etc. — Conchologie minérale de la Grande-Bretagne, etc.; par J.-D.-C. SOWERBY, n°. LXXXVIII, LXXXIX et XC. (Voy. le *Bullet.*, To. VI, n°. 332.)

Ces trois nouveaux numéros d'un ouvrage que nous regrettons de voir cheminer si lentement, contiennent, comme à l'ordinaire, des espèces nouvelles et intéressantes. Ce sont :

N°. 88, les *Gervillia solenoïdes* Desf., *acuta* N. Sp., *aviculoïdes* déjà figurée sous le nom de *Perna aviculoïdes*; l'*Avicula lanceolata* N. Sp., *ovata* N. Sp.; les *Thetys major* et *minor*, genre nouveau que propose l'auteur, et dont une espèce est donnée par M. Mantell dans sa Géologie du Sussex comme étant une *Vénus*, et les *Ammonites Taylors* N. Sp., *hippocastanum* N. Sp., *rothomagensis* Cuv. et Brong. — N°. 89, *Isocardia similis* N. Sp., *Cor?*, *Unio Solandri* (*Mya pictorum* Brand. ?) espèce remarquable si réellement c'est un *Unio*; *Venus caperata*, *parva*; *Emarginula?* sive *Fissurella?* *clathrata*, *tricarinata*, *scalaris*; *Astarte striata*, *orbicularis*, *imbricata*, *nitida*, *bipartita*, *oblonga*.

n°. 90. *Ampullaria nobilis*, *helicoïdes* (ces prétendus Ampullaires sont des Natices), *Melanopsis carinata*, *brevis* (la première est au moins douteuse); *Solarium canaliculatum*, *plicatum*; *Fu-*

*mus alveolatus, cancellatus; Gastrochaena tortuosa, contorta; Cy-
clas sive Cyrena pulchra, media, membranacea.* D.

241. SUR L'EXISTENCE DU PANCRÉAS DANS QUELQUES ESPÈCES DE LA
TRIBU DES SÈCHES et dans le *Doris Argo*; par le Dr. GRANT.

Le Dr. Grant lut dernièrement à la société Wernérienne, un mémoire sur certains organes glandulaires du *Loligo sagittata* de Lamarck, la plus commune des espèces de Calmars du bras de mer de Forth. Ces glandes sont situées à la partie inférieure et antérieure du foie. Elles sont au nombre de deux, et consistent en une multitude de lobes distincts, d'une couleur rose rouge; on les regardait autrefois comme l'ovaire de cet animal. Il paraît, toutefois, qu'ils entourent les deux canaux biliaires dans toute leur étendue depuis le foie jusqu'à l'estomac spiral, et communiquent librement par de nombreux petits conduits avec l'intérieur de ces canaux. Ces glandes existent toujours et sont également développées dans le mâle et la femelle, et ont aucune connexion avec les organes de la génération. Des injections d'ichthyocolle colorée (*coloured size injection*) poussées dans le canal digestif, passent de l'estomac spiral, dans les deux conduits biliaires, et remplissent ces lobules glandulaires. D'après la connexion de ces glandes avec le système biliaire, le Dr. Grant les considère comme étant analogues au pancréas des poissons chondroptérygiens, ce qui le porte à croire que cet organe se trouve dans les classes plus inférieures que celles où on en a jusqu'à ce jour reconnu l'existence.

Le Dr. Grant présenta à l'appui de ses observations, à cet égard, de nombreux individus mâles et femelles chez lesquels on voyait les viscères dans leur état naturel et injectés. Il fit aussi d'intéressantes observations sur la nature de l'appendice vermiforme glandulaire qui s'ouvre dans l'estomac de plusieurs Mollusques gastéropodes, tels que l'*Aplysia*, la *Doris*, etc. Jugant par les rapports de ce petit cœcum glandulaire avec le système biliaire et le canal alimentaire de ces animaux, et par sa structure particulière, le Dr. Grant le considère comme étant tout-à-fait analogue aux petits cœcums qui entourent le pylore chez les poissons osseux qui ont un pancréas proprement dit; quoique représentant cet or-

gane sous une forme beaucoup plus simple. On a présenté dernièrement à la société Wernérienne plusieurs échantillons de la *Doris Argo*, dans lesquels on voyait les connexions de cet appendice pancréatique avec l'estomac et le foie. (*Edinb. phil. Journ.*; juillet 1825, n°. XXV, p. 197; et *Philos. Magaz.*; août 1825, p. 155.)

242. LETTRE TENDANT À RÉSOUDRE LA QUESTION : *Si l'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est le constructeur*; écrite au marquis Fr. Baldassini de Pesaro par le comte Giuseppe MAURIANI. (*Giorn. di Fisica, Chim., etc.*; to. IX, 4°. bim., p. 299.)

Après quelques réflexions générales, l'auteur relate les raisons que M. de Blainville a données en faveur de l'opinion que le Céphalopode qui se trouve dans cette coquille est un être parasite, puis celle que M. Ranzani a avancée pour soutenir l'opinion contraire (V. le *Bull.*, T. IV, n°. 340; T. V, n°. 103; T. VI, n°. 105 et 233; T. IX, n°. 212). M. le comte Mauriani fait part ensuite de l'observation qu'il a eu occasion de faire, et qui confirme les idées de M. Ranzani : il a observé un Argonaute avec son poulpe vivant; la coquille était fracturée, et sur le trou on voyait une pellicule mince, ou commencement de réparation de la fracture, comme cela se voit fréquemment sur les limaçons de nos jardins. Cet observateur ayant ouvert le sac de l'animal, il trouva vers son extrémité inférieure un petit sachet long d'environ 2 po. et large de 5 lignes, replié sur lui-même et formé d'une pellicule très-fine et transparente. Ayant rompu cette enveloppe, il vit nager dans un fluide terne, de petits globules en grappe, mais séparés, blancs et de 2 à 3 lignes de long, globules qu'à la première vue et à l'œil nu, il jugea être de jeunes coquilles d'argonaute, ce qu'il vérifia être exact au moyen de la loupe.

M. Mauriani publie cette observation pour appuyer l'opinion de M. Ranzani, détruire les argumens de M. de Blainville, rectifier les observations de M. Home, soutenir ce qu'ont avancé MM. Cuvier, Duméril et de Férussac. D.

243. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE COQUILLE TERRESTRE (*Scutelligera Ammerlandia*), trouvée dans l'Ammerland sur le lac de Starenberg en Bavière; par le D^r. DE SIEB. (*Denkschriften d. K.*

Akad. d. Wissensch. zu München; 1823—1824, classe de mathém. et phys., p. 121.)

Nous avons déjà signalé ce mémoire dans le *Bulletin*, Tom. VII, n^o. 107. Nous citons de nouveau son titre pour indiquer aux naturalistes le volume des Mémoires de l'Académie de Munich qui contient ce mémoire, et nous profitons de cette circonstance pour appeler de nouvelles observations au sujet de l'animal encore problématique qui en est l'objet. FÉRUSSAC.

244. NOUVELLE ESPÈCE D'ARROSOIR FOSSILE; par M. HÖNINGHAUS.

Ce zélé naturaliste vient de découvrir une espèce nouvelle de coquille d'un genre qui n'avait point encore été trouvé à l'état fossile. Cette curieuse espèce a été trouvée à Léognan, localité célèbre des environs de Bordeaux; sa différence, dit M. Höninghaus, avec l'*agglutinans* de Lamarck consiste en ce qu'elle est sans fissure au centre, et que son disque est en partie couvert de sable et de fragmens.

La planche, très-bien lithographiée, qui accompagne la lettre de M. Höninghaus, destinée à annoncer cette nouvelle scientifique à ses correspondans, offre au bas des deux figures de cet Arrosoir la phrase caractéristique suivante : *Vaginâ subclavatâ, corpora aliena agglutinante; disco tubulis frequentibus echinato, etiam aliena corpora agglutinante, fimbriâ et fissurâ destituto.*

245. ANATOMIE ET MONOGRAPHIE DU GENRE DENTALE; par M. G.-P. DESHAYES. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; to. 2, part. 2, p. 321, avec 5 pl.) (Voy. le *Bullet.*, To. VI, n^o. 104.)

L'auteur expose, dans une introduction, son but, et fait connaître les circonstances qui ont déterminé et facilité son travail. Après un aperçu historique sur les changemens de place qu'ont éprouvés les Dentales dans le système, il présente une description sommaire du test du *Dentalium Entalis*, qui a servi à ses observations, et une description complète des formes extérieures et des caractères de son animal, puis il en expose l'anatomie. Nous avons donné dans le *Bulletin* cité l'analyse de cette partie du travail de M. Deshayes, et nous y renvoyons nos lecteurs.

Selon ce naturaliste les Dentales étant de véritables mollus-

ques, il recherche la classe et l'ordre où elles doivent entrer; il conclut des rapports qu'il énumère entre le test des Dentales et la coquille des Patelles, et surtout celle des Fissurelles, et de l'analogie qu'il trouve entre son animal et celui des Nucléobranches de M. de Lamarck, que les Dentales doivent former une famille intermédiaire composant un nouvel ordre pour lequel il adopte le nom de Cirrhubranches que M. de Blainville a donné à ce nouvel ordre.

Passant ensuite aux observations sur les espèces de Dentales, il fait observer que les *D. corneum* Lin., qui n'est pas celle du même nom dans M. de Lamarck, le *D. nigrum* Lam., sont des étuis de Frigane, ainsi que M. d'Orbigny l'avait indiqué pour la première de ces espèces. Il en est de même de deux autres, figurées par M. Sowerby dans son *Genera*. L'auteur rectifie ensuite plusieurs erreurs de synonymie, et expose les caractères qui lui ont servi pour établir les divisions méthodiques des espèces de ce genre, dont il présente un tableau synoptique que nous réduisons un peu pour donner à nos lecteurs une idée de l'ensemble de son travail.

G. Dentale.	I ^{re} . sect.	{	A. Espèces à côtes ou stries longitudinales.
	Coquille non fendue à son extrémité postérieure.		B. Espèces lisses.
	II ^e . sect.	{	A. Espèces à côtes ou stries longitudinales.
	Coquille fendue à son extrémité postérieure.		B. Espèces lisses.
	III ^e . sect.		
	Coquille à 2 fentes, ouverture rétrécie.		
	IV ^e . sect.		
	Coquille ayant un bourrelet marginal, non fendue postérieurement		

42 espèces, dont 20 sont données comme étant nouvelles, composent cette monographie. M. Deshayes expose avec clarté et méthode les caractères du genre, donne une synonymie qui paraît complète, de chacune de ces espèces, et offre sur chacune d'elles aussi des observations fort utiles sur leur synonymie ou sur leur localité. L'on ne peut pas dire que l'on trouve dans ce tra-

vail de véritables descriptions comparatives et méthodiques des espèces ; c'est le seul reproche qu'on puisse lui faire ; dans tout le reste il mérite des éloges et sera fort utile. Des planches fort bien faites accompagnent cette monographie, et donnent l'anatomie du genre et la figure des espèces signalées. F.

246. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CARABIQUEs et sur plusieurs autres insectes Coléoptères; par M. LÉON DUFOUR. (*Fin de l'article n°. 105 de ce volume.*)

Le dernier des articles de M. Léon Dufour a pour sujet l'appareil des sécrétions excrémentitielles, les organes de la respiration, le système nerveux, etc. Le premier de ces appareils est un des traits caractéristiques et les plus constans dans l'organisation des Coléoptères carnassiers, notamment des Carabiques. Il existe dans toutes les espèces de cette dernière tribu, que l'auteur a examinées ; il est commun aux deux sexes, et binaire, c'est-à-dire qu'il y en a un semblable de chaque côté du corps. L'auteur y décrit successivement l'organe préparateur, qui se compose d'utricules sécréteurs et de canaux efférens, la vessie ou réservoir et le conduit excréteur. Les autres Coléoptères dans lesquels on retrouve l'appareil excrémentitiel sont : dans les Pentamères : les Hydrocanthares, les Brachélytres ; les *Silpha* parmi les Clavicornes ; dans les Hétéromères, cet appareil dégénère insensiblement pour disparaître enfin tout-à fait dans les Tétramères et les Trimères. Dans les Mélasomes l'auteur n'a pu l'étudier avec soin que chez les *Blaps*. Dans la famille des Taxicornes il a fait ses dissections sur l'*Hypophlaeus*, le *Diaperis* et l'*Eledona*. Quant à l'organe qui sécrète la liqueur onctueuse et jaune que les Méloés et les Mylabres répandent par les articulations des pattes M. L. Dufour n'a pu le découvrir.

Les organes de la respiration ont été spécialement étudiés par l'auteur sur le *Carabus auratus* ; il indique cependant aussi les modifications que présentent soit les stigmates, soit les trachées et les utricules aériens dans les autres familles de l'ordre des Coléoptères.

Le système nerveux n'est décrit que dans le *Carabus auratus* où il se présente comme celui de tous les Coléoptères sous forme d'un cordon nerveux renflé d'espace en espace en ganglions au nombre de 8 qui fournissent les nerfs des différentes parties

du corps; il commence dans la tête par le cerveau qui fournit lui-même les deux nerfs optiques.

Le tissu adipeux splanchnique, dont l'usage et les fonctions ont jusqu'ici vainement exercé la patience et la sagacité des entomologistes, a été examiné avec beaucoup de soin par M. Léon Dufour. Ce naturaliste n'a pu encore fixer décidément ses idées à l'égard de ce tissu. Il ne le décrit plus sous le nom d'*Épiploon* comme il l'a fait dans ses mémoires précédens. Il l'a trouvé dans tous les Coléoptères dont il a scruté l'organisation intérieure; ceux qui mènent une vie très-active et qui parcourent habituellement les airs ne le possèdent que sous forme de vestiges purement membraneux, tandis que les larves et les insectes qui ont moins d'énergie vitale l'ont sous forme de bourses sphéroïdes remplies d'une matière graisseuse.

Un résumé des caractères anatomiques propres aux Coléoptères en général et aux Carabiques en particulier est placé très-à-propos après les détails dont nous venons de donner une idée; enfin, dans un appendice, l'auteur expose plusieurs faits curieux dont nous allons encore donner un exposé succinct.

1°. Sur le *Tomicus typographus* M. Léon Dufour a trouvé entre les pattes et surtout dans l'excavation qui caractérise la partie postérieure des Élytres un grand nombre d'individus d'une *Mite* qui se distingue même sans le secours de la loupe. Elle diffère du *Gamasus coleopratorum* Latr., et elle paraît même être d'un genre incertain à cause de ses six pattes seulement.

2°. Le canal intestinal et les canaux biliaires du même *Tomicus* ont offert à l'auteur des vers intestinaux d'une grande ténuité, qui circulaient dans le tube alimentaire et lui communiquaient leurs mouvemens vermiculaires. Ces vers étaient assez semblables aux Vibrions du vinaigre; ils vivaient encore deux jours après la mort de l'insecte. L'auteur est incertain s'il doit les rapporter aux *Ascaris*, aux *Oxyuris* ou plutôt aux *Filaria*.

3°. Dans le tube alimentaire du *Lucanus parallelepipedus*, de plusieurs *Mélasomes* et de la *Timarcha tenebricosa*, l'auteur a trouvé une autre espèce de vers intestinaux, dont il donne le dessin, et qu'il avait déjà observés auparavant dans le *Blaps Gigas*, en Espagne. Leur organisation les fait entrer dans les intestinaux parenchymateux de M. Cuvier, et parmi ceux-ci dans

la famille des Trématodes, dans laquelle ils formeront probablement un genre particulier.

4°. Dans la cavité abdominale de la *Cassida viridis* M. Léon Dufour a rencontré à plusieurs reprises, dans le printemps, une grande larve qui paraissait faire sa nourriture du tissu adipeux du premier insecte. Il en a obtenu un diptère qui se rapporte au genre *Ocyptera* dans lequel il forme une espèce nouvelle que l'auteur nomme *Ocyptera Cassidæ* et qu'il caractérise ainsi : *O. aterrima, unicolor, nitida, hirta, facie vix argentea, halterum squamis duplicatis, albidis; tarsorum pulvillis oblongis, albidis; abdomine oblongo; alis fumoso-diaphanis, costa ciliato-serrata.*

Hab. larva in Cassidæ viridis abdomine, imago in floribus Cinaræ Scolymi.

5°. Dans l'abdomen du *Blaps mortisaga*, du mâle seulement, on trouve tout-à-fait au-dessous des viscères, dans la région du premier et du second anneau ventral, un organe glanduleux, formé par un groupe de vésicules ovales, blanches, sessiles, sans communication distincte avec les autres parties, et dont l'auteur ignore l'usage. Il en est de même de deux arbuscules blanchâtres, aboutissant à deux troncs distincts, contenant une humeur blanche, dans la cavité abdominale et la poitrine du mâle du *Mylabris melanura*.

6°. Enfin M. Léon Dufour a découvert, de son côté, la pièce particulière qu'offrent à leur insertion à la poitrine les Élytres des Dytiques, pièce que MM. Latreille et Audouin ont signalée dans le *Dictionnaire classique d'hist. nat.*, t. 1^{er}. art. *Aileron*.

Les planches qui accompagnent ce mémoire représentent les appareils qui s'y trouvent décrits, les vers intestinaux dont il vient d'être parlé et la Mite qui habite le *Tomicus typographus*.

S. G. L.

247. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE DE LEMA NOUVELLE POUR LA FAUNE FRANÇAISE; par M. Henri Philippe Boudier. (*Annales de la Soc. Linn. de Paris*; sept. 1825, p. 239, av. 1 pl.)

Le *Lema* (*Crioceris* Lat.) *brunnea* Fab., dont il est question dans cet article, n'est autre que la *Chrysomela nardigera* Linn., *Faun. Suec.*, n°. 563, la description lui convenant de tout point; il est vrai que les derniers mots qu'elle renferme (*variis capite pedibusque rubris*) deviennent difficiles à comprendre,

lorsque l'on voit, par ce qui précède, que les pattes et la tête sont données comme presque entièrement rouges. Il semblerait qu'il y a erreur dans ce mot *rubris*, mis peut-être pour *nigris*; ou qu'il y a omission du mot *omnino*, qui exprimerait que dans une variété, la tête et les pattes sont entièrement de couleur rouge. Linné, dans le *System. naturæ*, confond évidemment en une seule l'espèce qui habite sur le lys et celle qui vit sur le *Convallaria*: la preuve se trouve dans les citations de Réaumur et de Geoffroy, qui sont jointes à celles de la *Faun. suec.*, et surtout dans la citation extraite de Degér (C. *Lilii pedibus nigris, Convallariæ rubris*). Fabricius vint ensuite, et décrivit dans son *Entom. system.* la *Crioceris brunnea*, comme une espèce nouvelle propre à l'Allemagne, la *Crioceris merdigera*, comme étant celle que Linné avait mentionnée dans ses deux ouvrages que nous venons de citer. Paykull, postérieur à ces auteurs, regarde les *Crioceris brunnea* et *merdigera* de Fab., comme variétés l'une de l'autre; mais, bien loin de les confondre, il rapporte à la *merdigera* de la *Faun. suec.* le synonyme de *Crioceris brunnea* Fab. et celui de *Crioceris merdigera* Fab., à sa var. *b.* Hors l'espèce qui, d'après la description, est celle qui vit sur la *Convallaria*, comme il le dit, et qui, la première, avait reçu de Linné le nom spécifique de *merdigera Faun. suec.*: la variété *b.* de Paykull est celle qui vit sur le lys, et qui n'a de rouge que le corselet et les élytres. Paykull ne peut donc être accusé d'avoir confondu ces deux espèces, comme l'auteur du mémoire le lui reproche. Cette confusion se trouve manifestement dans le *Systema naturæ* de Linné, sous le rapport de la synonymie que Paykull a au contraire fort bien établie. Fabricius avait angé-menté l'embarras, en faisant une espèce nouvelle d'un insecte déjà décrit, faute d'avoir étudié suffisamment les deux auteurs des *Faun. suec.*, car il n'a pas réformé dans son *Syst. eleut.* la faute de l'*Entom. syst.*

M. Boudier rend un service aux Entomologistes en leur indiquant avec précision que cette espèce se trouve en France, et près de Paris. Au reste, ce qu'il nous dit des mœurs n'est pas nouveau, étant absolument commun à la *Crioceris* du lys, dont l'histoire est connue depuis long-temps. Les jeunes larves de la *brunnea*, nous dit-il par exemple, vivent en Société quelque temps après leur naissance, et ne se séparent que lors-

qu'elles sont déjà assez fortes ; cette même société existe pour toutes les larves de Criocères que nous connaissons. Ce n'est pas là ce qu'on appelle société, c'est une position forcée ; les Criocères mères déposant leurs œufs par petits tas, il est naturel qu'il faille un certain temps et de la force aux jeunes larves pour s'écarter les unes des autres. M. Boudier nous dit encore que les excréments qui servent de bouclier à la larve de sa *Lema brunnea*, deviennent souvent le berceau des œufs d'un *Ichneumon*, qui y éclosent et donnent naissance à des larves qui la dévorent. S'il avait bien observé, il aurait vu seulement que la tarière de l'*Ichneumon* pénètre à travers ces matières jusque dans le corps de la larve ; cette espèce d'*Ichneumon* n'ayant point d'autres mœurs que celles qui attaquent les autres larves. La planche jointe à ce mémoire représente l'insecte dans ses différens états.

AUD. S.

MÉLANGES.

248. ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE BORDEAUX. — Séance du 31 mai 1827. (Extrait de son programme.)

L'Académie a décerné, dans cette séance, à M. BRARD, auteur des *Nouveaux élémens de minéralogie*, de la *Minéralogie populaire*, et de plusieurs autres travaux académiques, la médaille que, d'après son règlement, elle accorde à celui de ses associés correspondans qui a le mieux mérité de la compagnie par l'activité de ses relations avec elle, ou par l'envoi de quelque travail important.

249. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette Société, qui a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier, rappelle la question suivante, qu'elle a mise au concours pour l'année prochaine : Que sait-on actuellement de l'histoire naturelle des *poissons de passage*? Quels sont les poissons reconnus comme tels? Indiquer le commencement, la direction et la fin de leur trajet, ainsi que les particularités observées à leur égard. Le prix sera une médaille d'or de la

valeur de 150 florins de Hollande, plus une gratification de 150 florins également. Les réponses, écrites bien lisiblement en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées franc de port et dans la forme accoutumée, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant le 1^{er}. janvier 1828.

250. MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS. —
(Extrait du Prospectus.)

On se plaint avec juste raison que la France, cette terre classique des lumières, où l'esprit humain reçoit journellement de si nombreuses et de si brillantes inspirations, ne publie qu'avec une lenteur désespérante les nouvelles découvertes qui s'opèrent dans son sein. L'histoire naturelle surtout gémit de ces retards, et les auteurs sont presque toujours privés des moyens de faire connaître au monde savant l'étendue de leurs travaux. C'est dans le but de lever cet obstacle qu'a été fondée la Société d'histoire naturelle de Paris, heureuse association de nos notabilités scientifiques. Deux volumes de ses mémoires ont déjà vu le jour; l'importance et le choix des publications ont justifié les espérances que l'on avait conçues, et il ne manquait plus que d'accélérer une entreprise qui avait aussi bien débuté.

La résolution que la Société vient de prendre est de nature à faire cesser les retards dans l'apparition des livraisons. Les volumes subséquents devant être publiés par livraisons trimestrielles, présenteront les mémoires dans toute leur fraîcheur et dans toute leur intégrité. De cette manière les auteurs ne verront pas le sens de leurs productions défiguré, et leurs découvertes restreintes, tronquées, en un mot rendues méconnaissables, comme les présentent ordinairement ces publications abrégées qu'ils sont forcés d'insérer par anticipation dans certains recueils périodiques, rédigés par des naturalistes d'un grand mérite, nous n'en doutons pas, mais qui, n'ayant pu assister, pour ainsi dire, aux pensées des auteurs, n'en connaissent bien ni le fond ni la portée.

Lorsque le sujet d'un mémoire ne permettra pas de le diviser en plusieurs parties, et qu'il contiendra des développemens considérables, on le publiera sans interruption. Une livraison trimestrielle pourra, dans ce cas, être composée d'un plus grand nombre de feuilles qu'à l'ordinaire, et elle le sera d'autant plus

que l'abondance et l'importance des matières exigeront une plus prompte publication. Cette mesure, essentielle pour les auteurs, ne peut être désavantageuse pour les souscripteurs, qui recevront le nombre de feuilles dont se compose chaque volume dans un temps plus ou moins court. Mais il est très-important pour tous que chaque livraison d'un nombre indéterminé de feuilles paraisse à une époque fixe; tous les trois mois par exemple, ainsi que l'a résolu la Société d'histoire naturelle.

On y admettra les travaux les plus remarquables des membres de l'Académie des sciences et de la Société philomathique, travaux qui, pour plusieurs raisons qu'il n'est pas nécessaire d'exposer ici, ne peuvent être convenablement placés dans les *Mémoires du Muséum*, seul et insuffisant recueil de travaux offert jusqu'à ce jour en France aux nombreux amateurs des sciences naturelles.

Les planches nécessaires à l'intelligence du texte seront gravées ou lithographiées, et coloriées selon les convenances, avec le plus grand soin. Chaque volume en contiendra au moins quinze, annexées aux mémoires qu'elles seront destinées à éclaircir.

On souscrit chez Baudouin frères, libraires, rue de Vaugirard, n°. 17. Prix du volume, de 50 à 60 feuilles in-4., avec figures, 20 francs.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Souvenir des services rendus à la géologie par Blumenbach; de Hoff.	321
<i>Memoir on the Geology of central France</i> ; Poulett Scrope.	322
Volcans éteints du midi de la France; Marcel de Serres.	<i>ib.</i>
<i>Geognostische Umriss der Rheinländer</i> , etc.; C. de Oeynhausén, etc.	327
Sur quelques montagnes basaltiques en Transylvanie; Tamnau. . .	330
Abaissement du niveau du lac Souvando en Russie.	<i>ib.</i>
Gisement d'une argile prismée dans le basalte du Vogelsgebirge;	
Klipstein.	331
Restes de Mastodonte; Van Rensselaer.	332
Notes et nouvelles géologiques.	332 — 334
Société hollandaise des sciences à Harlem.	334

Minéralogie.

Esèce de sulfure de fer se formant au Vésuve; Covelli.	335
Forme cristalline de la Gay-Lussite; Phillips.	336
Mine de plomb de Perkiomen (Pensylvanie); Wetherill. — Découverte et situation de l'or natif de Vermont; le gén. Field.	339
Analyse du Pyrochlore; Wohler.	340
Lettre du Dr. Traill sur l'Isérine et le sable ferrugineux du Cheshire.	341
Analyse de la Zinkénite et de la Jamésinite; Raso.	342
Topaze du Connecticut. — Gisement des grenats et de l'Analcime dans les laves des volcans éteints du département de l'Hérault; Marcel de Serres.	343
Minéraux observés en Asie. — Localités de minéraux. — Minéraux des Pays-Bas; Schull.	344

Botanique.

Monographie des Orchidées de l'île St.-Maurice; Richard.	345
Mémoires sur les safrans d'Italie et les <i>Crocus</i> du royaume de Naples; Bertoloni et Tenore.	346
<i>Icones Filicum</i> ; Hooker et Greville.	373
Existence dans les végétaux de cristaux d'oxalate de chaux.	376

Zoologie.

<i>Naturalist's Repository</i> , etc.; Donovan.	377
Voyage autour du monde de Duperrey (<i>partie zoologique</i>); Lesson et Garnot.	378
<i>Deutschlands Fauna (Insectes)</i> ; Sturm.	ib.
<i>Saggio di Zoologia fossile</i> ; Catullo.	379
Ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme; Bravard, etc.	ib.
Voyage de M. Pander en Crimée.	380
Essai sur la domesticité des Mammifères; Fréd. Cuvier.	ib.
Nouveau genre dans la classe des Mammifères (<i>Ailurus</i> , F. Cuv.). etc.; Hardwicke.	382
Ouistiti nouveau; Mikan. — Os de Mammouth.	385
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.	386
Nouv. espèce de Souï-Manga; Lesson et Garnot.	ib.
<i>American Herpetology</i> ; Rich. Harlan. — Organes de la génération du Protée Axolotl; Everard Home. — Dimensions des dents fossiles des Requins, R. Knox.	387
<i>Mineral Conchology of Great Britain</i> ; Sowerby.	388
Existence du Pancréas dans quelques espèces de la tribu des Sèches, etc.; Grant.	389
L'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est-il le constructeur? Mauriani. — Nouv. espèce de coquille terrestre; de Spix.	390
Arrosoir fossile; Hœninghaus. — Anatomie du genre Dentale; Deshayes.	391
Recherches anatomiques sur les Carabiques; Dufour.	393
Esèce de <i>Lema</i> nouvelle pour la Faune franç.; Boudier.	395
Académie de Bordeaux. — Société hollandaise à Harlem.	397
Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.	398

ERRATA de juin 1827.

Pag. 235, ligne 7, lignes, lisez : algues.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

251. DOUTES ET DEMANDES GÉOLOGIQUES ET GÉOGNOSTIQUES, 2^e. livr. ;
par F. DE HOVEL. (*Das Gebirge in Rheinlande Westphalen* ;
vol. 4, p. 264.)

Nous sommes bien fâchés de dire que ce mémoire de 70 pages n'apprend rien de nouveau ; il sort certainement de la plume d'un homme fort estimable qui a enrichi la géologie d'observations sur son pays ; mais on ne peut s'empêcher de soupçonner qu'il n'est pas parfaitement au courant de l'état actuel des sciences géologique et chimique , et surtout qu'il ne court plus les montagnes. C'est presque le seul géologue écrivant qui ose encore douter de la formation ignée du basalte , tandis qu'elle est reconnue par tous les géologues français, italiens (excepté M. Tondi) et la plupart des géologues allemands, anglais et américains. Il croit cependant utile de revenir sur ce sujet rebattu , et que l'Auvergne, le Mont-Coupé, la Blanc-Kuppe, etc., ont décidé il y a près de 15 à 20 ans. Il trouve que les filons basaltiques ne sont pas comparables aux fentes des volcans. Il combat les idées de soulèvement des couches secondaires de M. Hoffmann. Si les filons métallifères offrent des indices ignés, c'est qu'il y a eu postérieurement à leur formation des conflagrations électriques. Il attaque ensuite M. Boué parce qu'il croit avec les plus grands géologues du siècle que la croûte de la terre est composée d'alternats de roches neptuniennes et ignées. Il cite encore cet alternat comme une preuve sans réplique pour le neptunisme , parce qu'il n'a

aucune idée ni des amas ni des filons couchés ou filons des roches ignées. A la page 294, l'auteur avoue qu'il ne peut pas déterminer exactement les formations, et trois lignes plus loin il prétend que les volcans ne peuvent dans aucun cas produire des dépôts réguliers, c'est-à-dire des espèces de couches. La chimie découvrira; pense-t-il, le moyen de faire du granite par la voie aqueuse. Il s'étonne de trouver des passages de la 'grauwacke à des agglomérats trappéens, et d'y voir quelquefois des fossiles. Les agglomérats semblables de la vallée de Ronca, etc., peuvent lui servir de réplique. Il s'étonne que M. de Humboldt ait embrassé les idées ignées; il ne sait pas que M. Brongniart pousse le plutonisme aussi loin que Breislak, et il revient sur des errements que M. Brocchi a reconnus faux, et dont il s'est accusé. Il compare les laves aux basaltes, et ne pouvant s'empêcher de reconnaître dans ces derniers des traces ignées, il suppose que ces roches ont été soumises, après leur formation, à l'action de l'inflammation de certaines substances, telles que le soufre, le lignite, etc. Il distingue dans le terrain schisteux des bords du Rhin, quatre dépôts de schiste; un dépôt supérieur, le schiste de Sayn et Ludenscheid, le schiste du Rheingau inférieur et celui de Wiesbaden qui est inférieur. Il y a des roches feldspathiques dans le schiste de Oberhuthheim. L'auteur pense que les sources minérales qu'on dit dériver des basaltes et de trachytes, ont au contraire occasionné ces dépôts. La chaleur des sources vient de quelque point de contact des siénites et des porphyres avec les schistes, etc. A. B.

252. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GLOBE; par le prof. J. ESMARK. (*Magazin for Naturvidenskab.*; année 1824, cah. I, pag. 28.)

Après avoir rappelé les principales théories sur la formation de la terre, l'auteur adopte l'avis des naturalistes qui ont attribué l'existence des grosses pierres roulées dans les plaines et sur les montagnes, aux masses de glace qui ont dû les emporter loin du lieu où elles étaient sur place. M. Esmark, ayant observé attentivement la géologie de la Norvège, s'est convaincu que des masses énormes de glaces qui ont dû couvrir les montagnes, et remplir les vallées, et qui ont peut-être été liées à la mer, alors mer vraiment glaciale, y ont donné lieu à des bouleversemens considérables. Ces glaciers, en se détachant en

partie, ont dû entraîner des masses considérables de roches, de sable et de gravier, qui en effet couvrent en plusieurs endroits de la Norvège les blocs de pierres tombées dont quelques-unes ont encore des angles tranchans; M. Esmark cite plusieurs localités qui lui paraissent avoir été des glaciers. Il explique par là aussi les escarpemens des rochers qui sont comme coupés, et qui pourtant n'ont pas laissé de débris. D.

253. *NATURHISTORISCHER ATLAS.* — Atlas d'Histoire naturelle, par livraisons, grand in-folio. Dusseldorf; Arnz et compagnie. PARTIE GÉOLOGIQUE.

Cet atlas, dont il a paru huit livraisons, contient de jolies lithographies d'animaux, etc. (Voyez le *Bulletin* de 1825, Tome IV, n°. 87), et la huitième livraison renferme le commencement des planches géologiques. Ces dernières seront au nombre de 33 à 40, et se vendront aussi séparément. Cette livraison offre d'abord une vue des Sept-Montagnes, une planche représentant diverses sortes de rochers, tels que des basaltes, des calcaires, etc. Une autre planche colorée est couverte de dessins propres à faire saisir les gisemens différens des roches. La quatrième planche est une représentation idéale et coloriée de la position de toutes les formations anciennes, et une cinquième doit être l'image de la position de tous les terrains secondaires, tertiaires et volcaniques; le tout est arrangé d'après les vues de M. de Humboldt. Enfin, il y a encore trois autres planches coloriées, contenant, l'une le panorama du Rigi, et les deux autres les coupes des Alpes, à travers le Mont-Cenis, le Mont-Blanc, le Saint-Gothard, etc. Ces coupes sont en partie copiées d'Ebel ou de Gimbernath. Un texte très-maigre et aussi in-folio accompagne ces planches, dont le but à l'égard de quelques-unes nous a échappé, tandis que nous avons senti que d'autres pourraient être utiles à l'enseignement élémentaire de la géologie.

254. *NETZ UND GRIPPE ZUR SCHRAFFIRUNG*, etc. — Réseau et esquisse pour le relevé d'un pays montagneux. Lithographie de H.-A. SCHIPPAN, prix, 1 fr., avec des coupes qu'on vend à part. Prix, 18 sols. 2 feuilles. Freyberg, 1822, Gerlach.

255. PLAN NIKER GEBIRGEN GRENZ, etc. — Plan d'un pays de montagnes avec des directions pour le géologue et le mineur, sur la recherche du prolongement d'un filon, d'une couche, etc. Lithographié d'après les indications du major Lehmann, par H.-A. SCHIPPAN. 1 feuille. Prix en noir, 2 fr., et colorié, 3 fr. Freyberg, 1823; Gerlach.

256. BERG MODELLE. — Modèles de montagnes pour le plan de M. Schippan, par J.-G. JOCH; chez Gerlach à Freyberg.

Ces modèles sont dans une boîte de $14 \frac{1}{2}$ po. de long, $11 \frac{1}{2}$ po. de large, et 3 po. de haut; ils sont faits pour la démonstration, et coûtent 5 fr. 15 sols.

257. MEMOIR ON THE GEOLOGY OF CENTRAL FRANCE. — Mémoire sur la géologie de la France centrale, comprenant les formations volcaniques de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais; par G. POULETT SCROPE. In-4. de xvj et 182 p. av. un Atlas de 18 planches ou cartes in-4°. obl. Londres, 1827; Longman, Rees et compagnie.

Après avoir visité les terrains volcaniques de l'Italie et des îles voisines, l'auteur résolut d'examiner aussi ceux de l'Auvergne et des provinces limitrophes, d'autant plus remarquables, que les produits volcaniques s'y trouvent en contact immédiat, non-seulement avec ce qu'on appelle, dit-il, les roches primitives, mais aussi avec les strates tertiaires et d'eau douce qu'on suppose avoir été déposés en dernier lieu. A cet effet, l'auteur s'établit, selon son expression, en 1821 à Clermont, et de ce point central, il fit des excursions jusqu'aux eaux du Mont-d'Or, au Puy et à Aubenas, observant tout par ses yeux, et se faisant un devoir de ne consulter les ouvrages d'autres géologues, qu'après avoir achevé son examen. Dès l'an 1822, il eut rédigé ses observations en forme de mémoire; la publication en a été retardée par la difficulté de trouver un éditeur, difficulté qui paraît exister en Angleterre aussi-bien que sur le continent.

M. Poulett Scrope avertit par la préface qu'il diffère d'opinion avec les autres naturalistes au sujet des volcans et des tremblemens de terre, ainsi qu'on a pu s'en convaincre par son *Essai sur les volcans* qui doit être considéré comme l'introduction au mémoire présent; mais il croit avoir été mal compris.

C'est ainsi que M. P. Scrope soutient ou *suppose* (car c'est le terme qu'il emploie) que la plupart des laves, au moment où elles coulent sur la surface de la terre et à découvert (*in open air*), ne sont pas dans un état de fusion, mais qu'elles consistent en cristaux solides, glissant les uns sur les autres à cause de l'intervention de petites quantités d'un fluide élastique produit dans la masse de la lave-resserrée et portée à une grande intensité de chaleur. Or lorsque la pression exercée sur cette masse est diminuée par suite de l'éboulement des roches superposées, ou par leur crevassement, les parcelles cristallines et les vapeurs, mêlées intimement, s'élèvent et s'échappent ou s'écoulent, précisément comme un mélange d'eau et de vapeur s'échappe par l'embouchure du digesteur de Perkins, lorsqu'on tourne le robinet. L'auteur convient pourtant que quelques volcans ont produit des laves dans un état de fusion complète; il met dans cette catégorie ceux de l'île Bourbon, de Monte-Bianco, à l'extrémité orientale de Lipari, de Teneriffe et de l'Irlande.

Avant de traiter des volcans d'Auvergne, M. P. Scrope donne, dans le livre I^{er} de son mémoire, une esquisse géologique de l'intérieur de la France, en distinguant les formations primitives, secondaires et tertiaires. « Si nous nous imaginons, dit l'auteur, une ligne tirée à travers la France de l'E. à l'O., et passant par Besançon, Nevers, Châteauroux et Poitiers, cette ligne divisera le royaume en deux parties, dont l'une, la partie septentrionale, peut être considérée comme une vaste plaine, s'inclinant doucement d'une part vers l'Océan Atlantique, et de l'autre vers la Manche et les bas-fonds de la Hollande. Une ligne semblable commençant à Niort, et passant par Angoulême, Périgueux, Cahors et Alby jusqu'à Carcassonne, séparerait du reste une autre plaine très-étendue qui se penche vers la base des Pyrénées, et les plages sablonneuses de l'Océan. Au midi de la première ligne et à l'Est de la seconde, le sol monte graduellement vers le S.-E., de manière à former un plan incliné, qui progressivement atteint une hauteur considérable en Auvergne et en Forez, et une plus considérable encore en Gévaudan et en Vivarais, où il s'élève jusqu'à 5,500 pieds au dessus de la mer. Là il est coupé brusquement par le profond et long bassin du Rhône qui le sépare des montagnes des départemens de la Drôme, de l'Isère et des

Hautes-Alpes situées à l'E. du fleuve. Les montagnes conservent à peu près la même inclinaison et une hauteur analogue, en sorte que lorsque la vue franchit ce bassin, le plan incliné paraît être prolongé jusqu'aux Alpes mêmes contre lesquelles ces montagnes sont adossées. La principale masse de ce vaste plateau est de formation, primordiale ; le grès secondaire et le calcaire horizontal du Périgord, du Poitou, du Berri, etc., le surmontent au nord et à l'ouest. Au midi et à l'est il descend sous la grande formation de calcaire jurassique qui constitue les Basses-Cévennes et le lit du Rhône. On fait ici abstraction des productions volcaniques qui s'élèvent en énormes rugosités sur les parties saillantes de cette plaine élevée, et en déformant la surface qui autrement serait unie. Elle éprouve aussi une dépression considérable le long des bassins de la Loire, de l'Allier, et elle est profondément sillonnée par les lits des rivières Lot, Truyère, Dordogne, Sioule, Ardèche et de leurs affluents. Les bassins des deux fleuves séparent de la masse principale du plateau deux branches élevées qui partent ensemble du Mont-Lézore, point où les roches primitives atteignent leur plus grande élévation ; avant de se séparer, les deux branches formant le plateau du Haut-Vivarais, et courant dans une direction presque parallèle vers le nord, s'abaissent et se rétrécissent graduellement, jusqu'à ce qu'elles se perdent dans la grande plaine du nord. Les deux bassins de la Loire et de l'Allier présentent des traces étendues de formations d'eau douce ; un autre dépôt semblable se trouve auprès d'Aurillac ; des restes partiels d'un grès très-ancien et de strates houillères se montrent sur deux ou trois points ; partout ailleurs, sur ce grand plateau, les roches primitives se présentent à la surface, excepté là où elles sont couvertes des produits des nombreux volcans qui se sont fait jour. »

Après ces considérations générales, l'auteur examine séparément les diverses formations. Il croit pouvoir distinguer trois localités de roches primitives : le granite forme une large bande entre l'Allier et le Rhône, une formation de gneis sépare l'Allier de la Sioule, et continue dans les montagnes de Céallier, la Margéride, et une partie de la Lozère et des Cévennes ; elle est suivie du micaschiste qui s'étend sur toute la pente occidentale. Au bas des roches primitives, dans les Cévennes, commencent à se montrer des bancs de grès qui sont

très-inclinés, là où ils reposent sur le sol primitif, mais qui deviennent plus horizontaux à mesure qu'ils s'en éloignent. Cette formation est entièrement analogue au *Bunter sandstein* des Allemands, et au nouveau grès rouge des géologues anglais, si ce n'est qu'il est accompagné, sur une grande étendue, d'un grès contenant de vastes dépôts de houille, et qui paraît se reporter à la formation du vieux grès rouge. Une formation semblable borde le plateau primitif du côté du nord. Aussi l'auteur croit pouvoir en conclure que la région des montagnes primitives de la France est complètement enveloppée du nouveau grès rouge, accompagné par intervalles de bancs de houille qui se trouvent toujours au-dessous et jamais au-dessus de cette formation, laquelle à son tour est cachée par une formation massive de calcaire jurassique à l'ouest, au sud et à l'est du plateau primitif. Pour les formations d'eau douce, l'auteur adopte les opinions de MM. Cuvier, Brongniart et Marcel de Serres. Il en décrit trois, qui se trouvent dans la partie élevée de la France centrale, et pense qu'il faut les attribuer à la même époque, tant à cause de leur composition que parce qu'elles contiennent les fossiles pareils. Il est tenté de classer le dépôt remarquable de Tripoli qui existe à Monat, sur la route de Riom à Montaigu, dans la dernière formation d'eau douce d'Auvergne, et dans la quatrième division de M. Marcel de Serres.

Dans le second livre, l'auteur aborde les volcans d'Auvergne. Il rappelle l'histoire de leur découverte qui ne date que de l'an 1751, et il énonce son jugement sur les ouvrages qui en ont traité, Faujas-Saint-Fond qui n'avait pas vu de volcan en activité, a parlé des éruptions volcaniques comme un aveugle parlerait des couleurs. Les cartes et descriptions de Desmarest sont également fautives. Pour cet auteur chaque fragment d'un ancien courant de lave était un *culot* ou restant de lave qui bouche un cratère; il paraît avoir négligé toutes les distinctions minéralogiques des laves qu'il avait observées. Cependant ces deux auteurs ont le mérite d'avoir mis l'existence des volcans en France hors de doute. Dolomieu, dans sa course rapide par l'Auvergne, ne paraît y avoir cherché qu'une confirmation de son système favori de la fluidité ignée du centre du globe. M. de Montlosier est le premier qui ait fait connaître le vrai caractère des pics et plateaux basaltiques; il a fourni pour

l'étude de ces volcans, une clef dont se sont servis tous ses successeurs. Il est fâcheux que M. de Buch n'ait pu voir l'Auvergne qu'en passant. M. P. Scrope n'a presque pu rien tirer des Lettres de Lacoste. Le *Nivellement* de Ramond au contraire lui a été d'une grande utilité. Il ne paraît pas avoir connu le travail de M. Steininger.

L'auteur, rejetant la division de M. de Montlosier, divise les volcans du plateau élevé de la France centrale, en deux classes qui, selon lui, sont bien distinctes par leur composition minéralogique. La 1^{re}. classe des formations volcaniques de cette région comprend les groupes des monts Dor, Cantal et Mezen, dont les deux premiers s'élèvent à 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et les derniers à 5,800. Les 3 groupes portent, selon lui, l'empreinte d'une origine commune, quoique le temps ait effacé leurs cratères, et enlevé les produits détachés de leurs éruptions. Ces volcans paraissent être les plus anciens de la contrée. Des trachytes et des basaltes de diverses espèces composent leurs roches volcaniques; mais la moitié peut-être de ces roches est en débris et mêlé de pierres ponce et de scories, avec des fragmens de granite unis en brèches de diverses qualités et grosseurs.

La 2^e. classe de formations volcaniques consiste principalement en basaltes et en conglomérats basaltiques; elles diffèrent de celles de la 1^{re}. classe, en ce qu'elles sont disséminées sur une vaste étendue du plateau primitif, au lieu d'être unies et de former des groupes de montagnes très-élevées. Les volcans des monts Dor, Cantal et Mezen, dit l'auteur, paraissent avoir possédé un seul foyer actif, comme la plupart des volcans en activité que l'on connaît, et avoir produit des montagnes par l'accumulation continuée des matières lancées par une seule bouche, tandis que les éruptions plus récentes qui ont produit la seconde classe de roches, paraissent à peine une seule fois avoir été répétées sur la même place. Ces éruptions ont dû avoir lieu isolément et successivement sur divers points dont la série paraît avoir une direction du sud au nord. Toutes ces explosions ont eu lieu dans les limites d'une zone irrégulière, d'une largeur peu considérable, qui, du côté du midi, commence auprès d'Aubenas, et se prolonge vers le nord, à travers la chaîne qui sépare la Loire de l'Allier, jusqu'à Paulhaguet, continue le long de la base orientale du mont Dor, et

se termine dans la série de *Puys*, qui longe l'Auvergne du côté de l'ouest, traversant ainsi la masse du plateau primitif dans la direction du S.-S.-E. au N.-N.-O. Cette disposition particulière des volcans comparativement récents, dans un sens qui correspond à la direction des bancs granitiques qu'ils paraissent avoir percés, ajoute l'auteur, n'est que la répétition d'un fait connu, savoir : leur parallélisme à l'égard de la direction générale des strates ou des axes des chaînes de montagnes auprès desquels les volcans se trouvent. L'auteur ne doute pas que ce ne soit le résultat de l'existence de quelque profonde fissure longitudinale qui s'est formée pendant que ces chaînes se sont forcément élevées. A ce sujet M. P. Scrope renvoie à ses *Considérations sur les volcans*.

Il décrit ensuite séparément et en grand détail chacune des 4 régions volcaniques, savoir : 1°. monts Dôme et le Limagne ; 2°. mont Dor et ses dépendances ; 3°. Cantal, etc. ; 4°. Velai et Vivarais. Il rappelle les diverses opinions qui ont été énoncées sur le domite, et pense qu'il est généralement admis que le domite n'est qu'une variété de trachyte, et que c'est la même roche qui constitue la plus grande partie des monts Dor et Cantal, les monts Euganéens, les monts Cimini et les îles Lipari et Ponza. L'auteur n'adopte point l'idée de M. de Buch, qui suppose que ces montagnes ont été boursoufflées comme une vessie, et il pense que M. de Humboldt s'est un peu trop hâté d'adopter cette idée, et de l'appliquer à toutes les formations trachytiques. D'après le même principe l'auteur rejette ailleurs l'opinion de ceux qui ont supposé que la fameuse roche rouge dans le Velai a été soulevée de dessous la terre. M. P. Scrope ne voit dans cette roche qu'un reste d'une masse de roches qui a été enlevée de sa place.

A l'égard des conglomérats disséminés autour des anciens cratères des monts Dor, M. P. Scrope pense que la descente rapide des eaux depuis le sommet des montagnes à l'époque de leurs éruptions, a contribué avec la chute des pierres et des cendres lancées par le foyer, à former ces masses conglomérées. Il cite plusieurs observations à l'appui de son opinion. M. P. Scrope renvoie au mémoire du baron Ramond pour les détails sur la structure ou la constitution du mont Dor, et signale quelques traits principaux. Il a examiné surtout la superposition et la qualité des roches, auprès de la Cascade, un

peu au dessus des bains du mont Dor. Il y a reconnu, au dessous d'un banc de trachyte porphyrique, de 160 pieds d'épaisseur, un banc de tuf arénacé parsemé de gros cristaux de feldspath vitreux, puis une *clinkstone* colonnaire passant à l'état de basalte, une brèche de scories et de fragmens volcaniques cimentés par le tuf; des bancs épais de basalte amorphe de diverses qualités; enfin un tuf blanc enveloppant quelques fragmens de granité, basalte et trachyte. L'auteur ne peut concevoir comment M. Bendant et d'autres géologues français ont pu nier la superposition du trachyte sur le tuf ou le basalte. Il réfute une autre assertion de M. Bendant, d'après laquelle aucun des trachytes du mont Dor n'aurait la forme des conrans de lave.

Après avoir indiqué les restes volcaniques modernes des mêmes montagnes, l'auteur passe à l'examen des monts Cantal, dont les laves trachytiques, ayant peut-être un plus haut degré de fluidité, ont coulé très-loin, sans s'amasser aussi considérablement que celles du mont Dor, ce qui a laissé au Cantal une forme plus régulière et plus égale. Pour le Velai, M. Poulett Scrope avoue être redevable à M. Bertrand-Roux d'un grand nombre de renseignemens. Il examine successivement dans ce pays le mont Mezen, les basaltes et les brèches du Velai, et les produits d'éruptions plus récentes. Il décrit les cônes volcaniques de Montpézat, Burzet, Thueys, Jaujac, Souillols et Ayzac, dans le Bas-Vivarais. Le dernier chapitre contient les conclusions de l'auteur; c'est-à-dire qu'après avoir résumé ses observations, l'auteur en tire les résultats suivans pour l'histoire géologique de la France centrale. Cette partie de la France formait primitivement un noyau élevé au dessus de l'Océan qui y déposa les strates secondaires. Une masse protubérante de roches cristallines fut lancée dans un état solide; les bancs secondaires appuyés contre les noyaux glissèrent de tous les côtés vers les niveaux inférieurs; quelques-uns de ces bancs se replièrent, comme on le voit par la position verticale ou contournée des roches calcaires des Pyrénées, d'une part, et des départemens de l'Isère, de la Drôme et des Basses-Alpes de l'autre. Après cela vint une époque marquée par l'abondante déposition des strates calcaires d'une série de lacs d'eau douce qui occupaient les creux des districts élevés, et qui probablement débordèrent l'un dans l'autre, depuis les

niveaux les plus élevés jusqu'aux plus bas ; vers le même temps eurent lieu de nombreuses éruptions de matières volcaniques par trois bouches ou sources habituelles, ainsi que par quelques bouches secondaires qui s'étaient ouvertes dans une espèce de crevasse se prolongeant du nord au sud, à travers le district élevé, c'est-à-dire le long de l'axe du plateau. Cet état de choses paraît avoir été enfin troublé par une nouvelle catastrophe qui a soulevé le plateau primitif et les formations d'eau douce qui le recouvraient. Les digues des bassins ayant été forcées alors, leur contenu a inondé les régions inférieures par une ou plusieurs débâcles ; les eaux ont dû tout balayer devant elles, par les vallées de l'Allier et de la Loire. A cette époque en a succédé une autre pendant laquelle il y a eu des éruptions volcaniques partielles par des bouches séparées ; quelques-unes de ces éruptions sont d'une date récente, et pourraient bien se renouveler encore. L'auteur remarque que les formations calcaires d'eau douce de la France centrale ne diffèrent qu'en un point des dépôts de marne coquillière dans le Bakie, et d'autres *locks* ou lacs d'Écosse ; ce qui les distingue, c'est la présence du silex. Dans les uns et les autres on trouve des Limnées, Planorbes, Hélices, une espèce de Cypris, des restes de Charæ et des Gyrogonites : il y a des *strates* où tous les restes de coquilles ont disparu ; mais quelquefois ils contiennent des ossemens de Mammifères et d'oiseaux, et alternent avec des bancs de calcaire jaunâtre tufacé, et avec des lits de sable. Dans l'un et l'autre pays les bassins contiennent des sources imprégnées de carbonate de chaux, et on trouve ces formations dans le voisinage de roches trappéennes ou volcaniques.

L'atlas de cet ouvrage important est remarquable par son exécution et l'intérêt qu'il présente. Il se compose : 1°. de deux cartes géologiques, l'une offrant toute la partie volcanique de la France centrale, la seconde donnant la chaîne des puys des environs de Clermont ; toutes les deux coloriées avec soin ; 2°. de 16 vues panoramiques, aussi coloriées, représentant souvent une grande étendue de pays ; ce sont des bandes plus ou moins larges, dont l'une a plus de 6 pi. de long ; celle-ci représente les environs de Clermont. Ces vues ont été dessinées par l'auteur.

D—G.

258. RÉPONSE AU MÉMOIRE DU DR. FITTON, inséré dans les *Annales de philosophie* de novembre 1824, ayant pour titre : *Recherches sur les relations géologiques des formations, comprises entre la craie et le calcaire de Purbeck dans la partie sud-est de l'Angleterre*, par T. WEBSTER, secrétaire de la société géologique. (*Annals of philosophy* ; janvier 1825, p. 33.)

Nous sommes avertis que nous avons omis de rendre compte de cette *Réponse*, et nous nous empressons de réparer cette inadvertance, qui a eu lieu malgré tous nos soins pour ne rien oublier.

L'île de Wight, remarquable par la réunion des différentes formations tertiaires, a été décrite avec beaucoup de soin par M. Webster, soit dans ses lettres à M. Henry Englefield, soit dans différens mémoires insérés dans les Transactions de la société géologique de Londres. Ce savant, le premier qui ait étudié en Angleterre ces terrains récents, a fait voir l'analogie du bassin de l'île de Wight avec celui des environs de Paris, dans lequel on trouve, comme dans ce dernier, une succession de formations marines et d'eau douce. Ce rapprochement, étudié depuis par tous les géologues anglais, a été trouvé d'une grande exactitude ; mais il n'en a pas été entièrement de même relativement à celui qu'il a fait entre le grès inférieur à la craie qui existe à l'île de Wight, et ceux que l'on observe sur la côte du sud-est de l'Angleterre. Quelques personnes ont cru remarquer qu'il existait un peu de confusion dans la limite entre le grès vert et le grès ferrugineux, confusion due en partie à la nature de certaines couches de grès vert qui ressemblent au grès ferrugineux, et en partie peut-être aussi à l'ignorance où l'on était alors de quelques caractères de la formation de grès ferrugineux.

M. Fitton, qui a étudié avec un grand soin les grès ferrugineux d'Hastings, reconnut qu'une partie de cette formation de M. Webster devait remonter au grès vert, et il publia un mémoire à ce sujet dans le numéro de novembre 1824 des *Annales de philosophie*, mémoire dont nous avons déjà donné un extrait dans ce *Bulletin*, et dans lequel il compare ainsi la division adoptée par M. Webster avec celle qu'il a reconnue.

Noms proposés par M. le Dr. Fitton.	Noms donnés par M. Webster.
1. Craie.	Craie et craie marneuse.
2. Grès avec chests, etc. (Fire stone).	Grès vert.
3. Argile d'Under-clift (Gault). . . .	Marne bleue (blue marl).
4. Grès avec différ. fossil. (Grès vert).	
5. Argile (of the Wealds and Tetsw.).	Grès ferrugineux
6. Grès (de Hastings), couches les plus inférieures de l'île de Wight.	(Ferruginoussand).

M. Webster a jugé devoir faire une réponse à ce mémoire, dans laquelle il fait remarquer qu'à l'époque où il fit paraître sa description de l'île de Wight, les mots grès vert et grès ferrugineux étaient employés avec l'acception qu'il leur donne, et qu'il n'avait pas fait la confusion dont on l'accuse, puisqu'il avait même divisé ce qu'il appelait alors grès ferrugineux (*ferruginous sand*) en deux formations, le grès ferrugineux supérieur et le grès ferrugineux inférieur séparés par l'argile de Weald (*Weald-clay*). A la vérité, il associait ces deux grès ferrugineux, et il n'avait pas remarqué que le supérieur était de formation marine, tandis que l'inférieur contenait des coquilles d'eau douce comme le grès de Hastings.

Enfin dans une dernière note insérée dans le *Philosophical Magazine* de novembre 1824, M. Webster annonce qu'il a été assez heureux pour trouver dans une nouvelle course à l'île de Wight une couche calcaire entièrement analogue à celle qui existe dans les sables ferrugineux de Hastings. Cette couche lui fournit un point de départ fixe pour comparer les couches inférieures de l'île de Wight avec celles du sud-est de l'Angleterre, il la termine par le tableau suivant des formations.

Localités de l'île de Wight.	Localités dans le sud-est de l'Angleterre	Noms proposés p. les couches correspondantes.	Groupes.
Culver-c lif.	Guildford.	Craie avec silix.	Formation de craie.
Idem.	Idem.	Craie sans silix.	
Idem.	Idem.	Craie marneuse.	

Localités de l'île de Wight.	Localités dans le sud-est de l'Angleterre.	Noms proposés p. les couches correspondantes.	Groupes.
Under-clift.	Reigate, Merstham et Beachy-head.	Grès vert supérieur.	Formation de grès vert.
Idem.	Folkstone-clift.	Marne bleue du grès vert.	
Red-clift et Blackgang-chine.	Folkstone, Leith-hills, etc.	Grès vert infér. ou grès vert ferrug.	
Sandown bay et Brixton bay.	Wealds of Kent et Sussex.	Argile de Weald (Weald clay.)	Formation pas encore nommée.
Cowleaze chine.	Hastings.	Calc. de Hastings.	
Sandown Brook point.	Hastings and Fair light.	Grès et argile de Hastings.	

En comparant ce tableau avec celui du Dr. Fitton, on voit qu'il n'existe que très-peu de différence entre les idées actuelles de M. Webster et celles de M. Fitton, qui, d'après notre opinion, a éclairci ce point intéressant des formations de l'île de Wight. En émettant cette opinion, nous croyons devoir déclarer que la description de l'île de Wight par M. Webster, n'en sera pas moins toujours le guide des voyageurs dans cette partie de l'Angleterre, et qu'on ne peut lui contester l'honneur d'avoir le premier fait connaître les terrains tertiaires à ses compatriotes, et que quant aux terrains compris entre la craie et le calcaire de Purbeck, si de nouvelles observations ont conduit à modifier les divisions qu'il avait adoptées, l'ordre de superposition des couches qu'il a fait connaître n'en est pas moins conservé. D.

259. GEOLOGICAL AND HISTORICAL OBSERVATIONS, etc.—Observations géologiques et historiques sur les vallées orientales du Norfolk; par T.-W. ROSEBADS junior. in-8. Prix : 4 schill. Londres, 1826. (*Annals of Philos.*, mars, 1827, p. 223.)

L'auteur cherche à montrer, en opposition à MM. Cuvier et Deluc, que le niveau de la mer s'est abaissé depuis les temps

historiques. Pour établir que les vallées en question du Norfolk ont été des baies, il énumère d'abord les preuves physiques, telles que des traces d'anciens rivages, des amas de sable et de coquillages à 40 pieds au-dessus de la rivière. Il suit ces dépôts jusqu'au fond des sinuosités des vallons, et les trouve toujours au même niveau. Il donne ensuite des preuves historiques, tels que des traditions, des restes d'antiquité, des étimologies de noms et des documens authentiques. Il trouve loin de la côte des forts romains, bâtis autrefois près de la mer. En 1004 une flotte fit à Norwich un débarquement. Le livre de Domesday fait mention de fabriques de sel situées maintenant à 8 milles de la côte. Yarmouth était encore en 1347 une île, et des actes juridiques prouvent qu'en 1327, les vaisseaux déchargeaient encore leurs marchandises à Norwich. L'auteur en conclut que les rivières et les lacs actuels de cette partie de l'Angleterre ne sont que les restes de la grande masse d'eau qui couvrait jadis tout le pays, et qu'ainsi l'Océan germanique a dû baisser.

260. DURSCHNITTS RISS DER MIT DEN TIEFEN WIESSERITZ-STOLLN, etc.

— Coupe de la galerie appelée *Tief Wiesseritz-Stoll*, près de Dresde, à travers le Sauberg, avec l'indication des roches traversées, par H.-A. SCHIPPAN. 1 feuille lithographiée et coloriée, prix, 1 fr. Freyberg, Gerlach.

M. Schippan, géomètre et ingénieur géographe, est connu par sa jolie carte de Freyberg; il a publié de plus six autres cartes ou plans, qui sont fort intéressans. La galerie en question traverse le porphyre, un agglomérat porphyrique, de l'argile schisteuse, du grès blanc gris, de l'argile schisteuse, du grès rouge et jaune, de l'argile schisteuse, deux couches de houille, des alternations de grès et d'argile, une couche de houille en fond de bateau; puis elle entre dans l'agglomérat, elle court à travers le mont porphyrique du Sauberg, pour rentrer dans l'agglomérat, et pour traverser des argiles blanches et 6 couches de houille, alternant avec des grès et des argiles, et recouverte de marnes argileuses. La ceinture d'agglomérat, autour du porphyre, et la position du terrain houiller dans des cavités porphyriques, sont les résultats de ce relevé.

261. GEGNÖSTISCHE BERGMÜNNISCHE KARTE DER UMGEBUNG VON BRAUNSDORF, etc. — Carte géognostique des environs de Braunsdorf, Riechberg, Seifersdorf, Langhennersdorf et Gross-schirma, près de Freyberg, par H.-A. SCHIFFAN, avec une coupe des mines de Seifersdorf et du gisement de l'Andalousite. Une grande feuille coloriée et une plus petite avec une feuille des couleurs; Prix : 6 fr. Freiberg, 1825; Gerlach.

Cet ouvrage intéressant offre une jolie carte coloriée de la contrée indiquée. On y trouve distingués par des couleurs et des signes le gneiss des roches feldspathiques du Reinsberg, sur la Bobritsch, le quartz, le micaschiste, le calcaire découvert dans les mines, le schiste alumineux, les roches siénitiques, le schiste argileux, le grüstein, le schiste novaculaire avec des lits de jaspe, la grauwacke schisteuse, le schiste novaculaire avec des roches talqueuses et schisteuses, l'argile alluviale et la tourbe. La manière dont les porphyres, les siénites, le quartz et les micachistes grenatiformes s'enchevêtrent dans le gneiss, est bien exprimée dans cette carte. De pareils ouvrages doivent amener enfin à reconnaître la formation particulière de ces roches. Le calcaire se trouve au Hungerberg, le porphyre à Langen-Hennersdorf, le quartz au mont Steihubel, près Gross-schirma, la siénite à l'ouest de Riechberg, et le grüstein avec la grauwacke et le schiste novaculaire, surtout autour de Seifersdorf. L'argile est autour de Braunsdorf. La coupe d'une galerie de Seifersdorf traverse la plupart de ces roches. L'andalousite se trouve dans un micaschiste sur la route de cet endroit à Gross-schirma.

A. B.

262. SUR UNE NOUVELLE GYROGONITE OU CAPSULE DE CHARA FOSSILE, très-abondante dans les meulières d'eau douce des environs de Paris; par M. Constant PRÉVOST. (*Bullet. de la Soc. philomat.*; cah. d'octobre 1826.)

L'auteur débute par un aperçu historique sur les Gyrogonites, où il rappelle tout ce qui a été dit sur ces petits corps que l'on reconnaît aujourd'hui généralement pour être des graines fossiles du genre *Chara*. Il rappelle surtout le beau mémoire de M. Lyel (Voy. le *Bullet.* de 1826, T. IX, p. 526). En Écosse, dit-il, les *Chara* fossiles *analogues* font partie d'un terrain des plus récents, et dont la formation, si elle n'appartient pas à

l'époque actuelle, est au moins plus récente que les dépôts diluviens sur lesquels les marnes de Forfar reposent ; au contraire, les Gyrogonites observées par M. Constant Prevost dans les meulrières d'eau douce supérieures des environs de Paris, se rattachent à une formation plus ancienne et antérieure probablement à la grande révolution qui a laissé le globe dans son état actuel, différence de gisement qu'il importe de faire remarquer, parce qu'elle sert à lier par des nuances insensibles les productions de la nature actuelle, avec celles de l'époque où s'est formé le sol que nous habitons.

La nouvelle *Gyrogonite* observée par M. Constant Prevost n'est pas moins abondante dans certaines localités des hauteurs de Montmorency, que la *G. medicaginula* avec laquelle elle se rencontre ; elle diffère essentiellement de cette dernière par sa forme, qui est ovoïde allongée ; par son volume, qui est moindre de moitié et même des deux tiers, ce qui fait qu'elle est à peine visible sans le secours d'une loupe ; enfin par le nombre de tours de spire qui, au lieu de 6, varient de 9 à 10 : tous ces caractères ne permettent pas de confondre la nouvelle *Gyrogonite* avec les deux espèces décrites par M. Ad. Brongniart, et ils servent à la rapprocher des fossiles que M. Ch. Lyell a fait connaître, et par conséquent des capsules du *Chara vulgaris* actuellement si commun dans les eaux des mares nombreuses qui existent sur le terrain même rempli de corps fossiles analogues. La distinction devient d'autant plus difficile à établir, que dans les graines d'une même espèce de *Chara* recueillies sur la même tige, on aperçoit dans le volume, dans la forme générale plus ou moins allongée, dans le nombre des tours de spire, des différences qui suffiraient sans doute à des nomenclateurs pour établir plusieurs espèces. M. Constant Prevost a retrouvé ces mêmes variations dans les *Gyrogonites* fossiles dont il possède un grand nombre ; la plupart de celles-ci, comme dans le *G. medicaginula*, ont perdu leur tégument extérieur, et la partie conservée, ou plutôt remplacée, n'est que le noyau intérieur de la capsule dont souvent cependant l'empreinte est conservée en creux dans le silex compact ; ces pétrifications se voient principalement dans des blocs de silex d'eau douce blancs et compacts, qui affectent des formes irrégulières arrondies, représentant des sortes de Géodes qui sont

disséminées sans ordre au milieu d'une argile marbrée de rouge et de bleuâtre ; ces blocs siliceux , souvent creux dans leur intérieur , sont remplis de la même argile et d'une immense quantité de *G. medicaginula* et de la nouvelle espèce. Dans ce cas , les fossiles sont libres , et , par le lavage , il est facile de les séparer de l'argile ; le résidu obtenu par cette opération paraît , à l'œil nu , n'être qu'un sable très-fin ; mais , à l'aide de la loupe , on voit distinctement que chaque grain est une partie ou un moule complet de l'une des deux Gyrogonites , ou bien un fragment brisé de tiges dont la structure ne diffère en aucune manière de celle des tiges de *Chara* ; l'acide nitrique n'altère aucune de ces parties , ce qui fait présumer leur transformation en silice. Lorsque l'on verse de l'acide nitrique sur les capsules desséchées et même fraîches des *Chara* récents , il se fait une vive effervescence produite par la décomposition d'une grande quantité de carbonate de chaux , que contient l'enveloppe extérieure de la capsule ainsi que les tiges. Cette effervescence détruit la partie opaque de cette enveloppe , et le noyau , presque en tout semblable à ceux devenus fossiles , reste intact dans la liqueur. On doit remarquer à cette occasion que dans les roches calcaires qui contiennent des Gyrogonites fossiles , c'est l'enveloppe extérieure qui a été conservée , tandis que le noyau a disparu , résultat opposé à ce que montrent les roches siliceuses.

M. C. Prevost a trouvé la même *Gyrogonite* dans des silex d'eau douce de Nogent-le-Rotrou , qui lui ont été donnés par M. J. Desnoyers , lequel possède aussi quelques échantillons d'un calcaire compacte verdâtre , rappelant , par son aspect minéralogique , quelques bancs du calcaire jurassique du département de la Manche , contrée où les échantillons ont été trouvés en fouillant un puits ; ils contiennent une *Gyrogonite* globuleuse , qui diffère en quelques points de la *G. medicaginula*. Des marnes d'eau douce des environs d'Épernay , recueillies par M. Deshayes , sont remplies de Gyrogonites également globuleuses , mais moins parfaitement , et plus grosses que la *G. medicaginula* , et peut-être semblables à celles déjà indiquées par M. Bigot de Morogues. On a encore observé dans les terrains supérieurs au grès de Fontainebleau , au dessus de Valvin , une variété constante de Gyrogonite allongée , plus grosse que celle qui fait le sujet principal de cette note. Si à toutes ces indications on

Joint la description d'une *G. tuberculeuse* découverte par M. Ch. Lyell dans l'île de Wight, on verra que le genre des *Chara* fossiles présente beaucoup d'intérêt pour le botaniste et pour le géologue. Il reste sans doute beaucoup d'espèces fossiles à découvrir, mais il importe que les *Gyrogonites* ne reçoivent des noms spécifiques qu'après que l'étude préliminaire des *Chara* qui existent, aura fixé la limite des différences possibles dans les capsules d'une même plante, et aura fait apprécier la valeur des parties qui peuvent fournir des caractères distinctifs; ce but philosophique ne peut être mieux atteint que par le savant qui le premier a reconnu l'existence des *Chara* fossiles; et l'assurance que M. Léman s'occupe d'un travail sur ce sujet, a dispensé l'auteur de cette note de créer, suivant un fâcheux usage, un nouveau nom pour désigner la *Gyrogonite* qu'il croit avoir observée le premier.

D,

263. VERSTEINERTE PALME, etc. — Lithographie de la coupe transversale et longitudinale d'un tronc de palmier fossile trouvé en Saxe, et inconnu jusqu'à ce jour; par H.-A. SCHIRMAN. In-4. de 6 p. avec une pl.; prix, 1 fr. 50 c. Freiberg, 1825; Gerlach.

Ce bois de palmier a été décrit sous le nom de *Rohrenstein* par M. Breithaupt dans l'*Isis*, t. 5, 1820. C'est M. Schippan qui l'a découvert, en 1815, dans une roche porphyrique secondaire à Gickelsberg, près de Freyberg. Le tronc y était incliné de 45° à l'horizon, il avait une aune de long et de 5 à 8 pouces de large, et il était associé avec un autre bois beaucoup plus commun. Les échantillons sont dans le cabinet de Werner. La figure de la section transversale montre que tout le tronc était composé de tubes d'autant plus grands, qu'ils sont près de la surface. Dans chaque tube, il y en a un autre sous la forme d'un C. La coupe longitudinale fait apercevoir la divergence des tubes.

264. VOLCAN DE KIRANE; par le chevalier S. STEWARD. (*Americ. Journ. of Scienc*; Vol. XI. N. 2; oct. 1826, p. 362.)

Le roi Kaahumanu avait donné tous les ordres nécessaires pour rendre l'excursion de l'auteur et de ses amis aussi facile que possible; 100 Insulaires les accompagnaient. Le volcan est

27.

situé dans l'île d'Oahu, une des Sandwich; le cratère forme un immense bas-fonds, dans un pays élevé, au pied du Mouna-Roa. L'on y descend par deux terrasses formées par des affaissemens de la montagne. Il y a 60 petits cratères dans le fond; des laves, des scories forment son entourage; il y des bancs de soufre et des précipices. L'auteur descendit dans le véritable fond du cratère, qui a 1700 p. de profondeur, des crevasses et des trous dont il sort des vapeurs suffocantes. Le mont *Mouna-Roa* a de 16 à 18000 p. de haut. (Voy. le *Bulletin* de juin et sept. 1826, n^{os}. 140 et 29, où il est sans doute question du même volcan.)

265. EXTRAITS DE LETTRES. (*Zeitschrift für Miner.*; février 1827, p. 149.)

M. Studer communique l'analyse de 3 morceaux de dolomie des environs du lac de Lugano. C'est M. Brunner de Berne qui l'a faite. Le carbonate de magnésie y formait de 40,4 à 41,28 parties, et le carbonate de chaux de 57,4 à 56,36 parties sur 100. M. Breithaupt donne les résultats du travail de M. El. Harkort sur l'anthracite de Wurzbach.

266. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineralog.*; fév. 1827, p. 167.)

Le 28 janvier 1825, à minuit, il y a eu un tremblement de terre à Zyrianof au pied de la chaîne Kholzoun dans l'Altaï. La direction était d'E. à l'O. En 1824, les 11 mars et 1^{er} avril on en a aussi senti. Un inconnu écrit de Sibérie qu'on espère trouver des diamans dans l'Oural. Le sable platinifère de Nischni-Toussa ressemble à celui du Brésil, qui contient les diamans. Il renferme du fer hydraté. M. Decken a publié un ouvrage intitulé: *Untersuchungen ueber die Insel Helgoland*; Recherches sur l'île d'Helgoland. Dans cet écrit historique et géographique on trouve que ce rocher a été diminué depuis le milieu du 17^e siècle. Depuis 1699, le rocher a perdu en 91 ans 4900 pieds de surface. Le 31 août 1826, il est tombé un aérolithe de 2 livres pesant dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw, au district de Pawlograd.

AÉROLITHE.—Il est tombé dans un orage du mois d'août 1826, un gros aérolithe sur les coteaux de Galapian dans le département de Lot-et-Garonne.

MINÉRALOGIE.

267. DE NOTIONE SPECIEI IN REGNO MINERALI; auct. J. H. BRÆNDORFF. In-12 de 104 pag. Copenhague, 1827; Hostrup Schulz.

La notion de l'espèce a passé de la philosophie dans l'histoire naturelle. Mais sa définition a varié suivant la nature des objets que l'on avait à classer méthodiquement. En botanique et en zoologie, elle a eu pour base un fait donné directement par l'observation, savoir : la génération successive des individus constituant l'espèce, et l'on a pu définir celle-ci une réunion de corps dont la ressemblance est telle, qu'ils peuvent être conçus comme originaires d'un seul et même individu, dont ils ont conservé tous les traits caractéristiques. C'est donc dans la permanence et dans l'accord des caractères les plus essentiels que l'on trouve finalement la véritable notion de l'espèce, en zoologie et en botanique. Ici, la nature elle-même a mis les philosophes sur la voie pour arriver à ce but. Mais dans le règne inorganique, où il n'y a point de reproduction, aucun autre phénomène sensible n'a pu servir de lien entre les différens corps, que l'on devait rapprocher, pour en former une espèce; aussi les anciens minéralogistes ont-ils varié de sentiment sur les principes qui pouvaient servir de guide dans l'établissement de ce groupe fondamental, et en général ils ont attaché moins d'importance à la notion de l'espèce, que les botanistes et les zoologistes.

Cronstedt, dans son *Essai de minéralogie*, n'emploie pas même le terme d'espèce. Linné, dans son *Système de la nature*, propose d'établir en minéralogie des espèces, à l'exemple des botanistes, mais il regarde ces divisions comme étant artificielles, et de peu d'importance. Wallerius, Cartheuser, Werner et Bergmann ont continué à se servir du mot d'espèce, pour désigner la première division de leurs systèmes, mais sans chercher à la définir d'une manière rigoureuse, et sans poser les principes qui devaient les guider dans les déterminations spécifiques.

Haüy est le premier minéralogiste qui ait précisé la notion de l'espèce, en la faisant consister dans l'accord de deux carac-

tères principaux : la composition chimique, et la forme cristalline. Sa manière de voir fut partagée par Karsten, Berzélius et d'autres savans. Après lui, quelques changemens furent apportés à cette définition de l'espèce. Dolomieu, Brongniart, Beudant la firent consister dans la réunion des individus formés des mêmes principes et en mêmes proportions; Mohs, Breithaupt dans la collection des corps, qui, dans chacun de leurs caractères, sont identiques ou peuvent être considérés comme les termes voisins d'une même série. Ainsi parmi les savans modernes, les uns s'attachent principalement aux caractères chimiques, et rapportent à la même espèce les corps de même composition, ainsi que le font Brongniart et Beudant; les autres, comme Mohs et Breithaupt, n'ont égard qu'aux caractères extérieurs, et voient une espèce dans les corps où il y a identité ou continuité de ces caractères; d'autres enfin avec Haüy, prennent en quelque sorte le milieu, et font consister l'espèce dans l'ensemble des corps qui ont même composition et même forme primitive.

M. Bredsdorff examine et discute avec soin ces diverses notions de l'espèce en minéralogie. Les minéralogistes, qui n'approuvent que l'emploi des caractères chimiques, restent à la vérité fidèles à leur principe, mais ne prennent pas toujours la nature pour guide; et dans les cas où la composition ne s'accorde pas avec la forme et les autres caractères physiques, ils sont forcés d'établir des sous-espèces, ce qui ne suffit pas pour rendre leur système naturel. Ceux qui s'accordent de prix qu'aux caractères extérieurs, semblent s'être renfermés dans des limites trop étroites. Les propriétés intrinsèques appartiennent également à la minéralogie, quoique souvent elles ne se manifestent qu'après la destruction du corps. Beaucoup de caractères extérieurs ne peuvent être observés non plus sans une destruction au moins partielle du minéral, et il en est ainsi de la plupart des caractères en botanique et en zoologie. Si l'on objecte que les propriétés internes sont certainement dignes d'attention, mais que les caractères extérieurs suffisent, parce qu'ils représentent ces propriétés que l'on peut toujours conclure de l'observation des premiers, on peut répondre à cela, que leur diversité n'est pas exactement en rapport avec celle de élémens, quoique ceux-ci puissent contribuer à déterminer la forme et les autres propriétés extérieures; et que nos organes sont trop imparfaits, pour apprécier les légères différences qui

résultent souvent de compositions analogues. D'ailleurs, les partisans des caractères extérieurs, qui rejettent l'emploi des caractères chimiques, y ont recours cependant, lorsqu'ils rapportent la craie au spath calcaire, le silex nectique au quartz hyalin, etc. Dans les idées de Mohs, l'espèce est la réunion des individus, dont les caractères forment série. On peut objecter contre cette définition, qu'il n'existe qu'une seule classe de caractères, que l'on puisse ordonner en une série régulière, savoir celle des caractères géométriques. Les autres caractères de dureté, de densité, d'éclat et de couleur, forment des groupes composés chacun d'un nombre infini de termes entre lesquels il y a des passages insensibles. Ainsi, tous les minéraux qui ont le même système cristallin, le tessulaire par exemple, devraient former une seule espèce. De plus, si l'on songe que les angles des cristaux varient par la chaleur, comme l'expérience l'a démontré à Mitscherlich, on verra qu'il pourrait y avoir entre les différentes séries de cristallisation, qui composent un même système, une connexion telle qu'elles rentreraient encore dans les limites d'une seule espèce, ce qui donnerait à cette première division de la méthode une étendue démesurée. Ce que l'on vient de dire des règles de spécification établies par Mohs, peut aussi s'appliquer à celles de Breithaupt. Beaucoup de minéralogistes paraissent admettre la définition de l'espèce donnée par Haüy, mais modifiée d'après les découvertes récentes touchant l'isomorphisme. Il résulte des nouveaux faits établis par Mitscherlich, qu'une sorte de passage insensible peut avoir lieu d'un mode de composition à un autre. Ces savans ont pensé d'après cela qu'il n'est pas nécessaire, pour constituer une espèce, que les élémens des individus soient les mêmes, mais qu'il suffit qu'ils soient isomorphes, parce qu'avec des formes semblables les minéraux possèdent fréquemment des propriétés analogues. Cependant, ayant remarqué que dans certains corps où la substitution des élémens avait lieu, les caractères extérieurs étaient beaucoup trop différens, et que dans d'autres où l'isomorphisme était sensible, il n'y avait point de pareille substitution, ils ont établi une exception à leur principe, comme on peut le voir dans le Manuel de Léonhard. Une telle exception ne saurait être admise : on ne peut réunir dans une même espèce, ou séparer en autant d'espèces diverses, des minéraux isomorphes, et de composition différente, à moins que de sem-

blables réunions ou séparations n'aient lieu pour tous les autres.

Quelle est donc, dit M. Bredsdorff, la meilleure manière de former les groupes fondamentaux, ou espèces? Il lui semble que l'on satisferait aux vœux de tous les minéralogistes, et que l'on conserverait toutes les affinités naturelles, en employant un double mode de division, de telle sorte que par l'un de ces modes, on ne réunirait entre eux que les minéraux qui auraient même forme et même composition, conformément à la définition d'Haüy, et que par l'autre on rapprocherait entre eux tous ceux qui auraient des formes et des compositions analogues. Peu importe quels noms on donnerait à ces deux sortes de groupes : on peut appeler les uns des *espèces*, les autres des *genres* ou *familles*; ou bien donner aux premiers le nom de *sous-espèces* ou de *variétés*, et aux seconds celui d'*espèces*. Mais la première désignation s'accorde mieux avec le langage ordinaire. L'auteur, pour justifier ce double mode de réunion et de séparation des minéraux, passe en revue les différens caractères extérieurs, et s'attache à montrer qu'ils varient dans les substances isomorphes, par suite du changement de nature de leurs élémens. Ayant prouvé par là que la composition chimique exerce une influence marquée sur presque tous les caractères des minéraux, elle lui paraît assez importante pour être avec la forme primitive le fondement des espèces; et il conclut de la discussion précédente, que l'on peut conserver intacte la définition de l'espèce, donnée par Haüy. Les formes secondaires, les groupemens d'individus, les mélanges de principes étrangers, peuvent servir à établir les sous-espèces et les variétés. Les genres doivent être formés par la réunion des minéraux qui ont un système cristallin et une composition analogues. Il y a analogie de composition dans deux minéraux, où les élémens électro-positifs et électro-négatifs, qui se correspondent, sont en même nombre. Quant aux systèmes cristallins, leurs classes sont données par la nature elle-même; ce sont les classes des Tessulaires, des Tétragonaux ou pyramidaux, des Topazoïdes ou prismatiques, des Augitoïdes ou hémiprismatiques, des Axinitoïdes ou Tétartoprismatiques, enfin des Hexagonaux ou rhomboédriques. Deux minéraux sont de genres différens, lorsqu'ayant une composition analogue, ils diffèrent par le système cristallin, ou bien lorsqu'ayant par hasard même

forme primitive, ils diffèrent totalement par leur nature chimique.

M. Bredsdorff ne dissimule pas les difficultés auxquelles cette méthode est encore soumise ; il cherche à prouver qu'elles ne sont pas de nature à en détourner les minéralogistes, et répond à quelques objections qu'on pourrait lui faire, puis il fait connaître un essai de classification, qu'il a tenté pour montrer l'application de ses principes, mais dans lequel il n'a compris que les principaux genres, et quelques-unes de leurs espèces. Les classes de son système sont tirées de la division fondamentale des cristaux ; elles sont au nombre de six, comme les systèmes cristallins, et portent les mêmes noms. Les ordres sont établis d'après les degrés de la combinaison chimique, de manière que dans chaque classe, les minéraux simples forment le premier ordre (*elementa*) ; le second ordre est formé des minéraux composés, dans lesquels les parties positives et négatives sont simples (*dimeriæ*) ; le troisième ordre, de ceux dont les parties positives et négatives sont binaires (*tetrameriæ*) ; le 4°. ordre enfin, de ceux dont la combinaison est plus compliquée (*polymeriæ*). Quant aux genres et aux espèces, ils sont formés d'après les principes ci-dessus exposés. G. DEL.

268. DESCRIPTION DE PLUSIEURS MINÉRAUX NOUVEAUX, ou imparfaitement connus ; par W. HAIDINGER. (*Annales de Poggendorf*, 1825 ; 10°. cah., p. 157.)

Cet article n'est qu'un extrait de l'appendice n°. 1, que M. Haidinger a joint à sa traduction anglaise du traité de minéralogie de Mohs. Comme cet ouvrage imprimé est maintenant entre les mains de tous les minéralogistes, nous y renvoyons nos lecteurs, et nous nous contentons de donner ici la liste des substances, qui ont été décrites par le savant minéralogiste d'Édimbourg : *Allanite*, *Acmite*, *Babingtonite*, *Barytocalcite*, *Brewstérîte*, *Brochantite*, *Brookite*, *Bucklandite*, *Childrenite*, *Comptonite*, *Euchroïte*, *Fergusonite*, *Fluellite*, *Forstérîte*, *Gmelinite*, *Hopéïte*, *Levyne*, *Roselite*, *Somervillite*, *Vauquelinite*, *Zeagonite*, *Habroneme-Malachite* prismatique (phosphate de cuivre), *Kuphon-Spath* pyramidal (ichthyophthalm), *Kupferkies*.

269. SUR L'OSTRANITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par AUG. BREITHAUPT. (*Annal. de Poggendorf*; 11^e. cah. 1827, p. 377.)

Cette substance n'a encore été trouvée qu'à l'état cristallin, et sous la forme d'un prisme droit rhomboïdal, légèrement modifié sur les arêtes latérales aiguës, et profondément tronqué sur les angles des bases. M. Breithaupt fait dériver cette forme d'un octaèdre rhomboïdal, dans lequel les trois axes sont entre eux comme les nombres 1000, 2059 et 1854. Les faces adjacentes sur une même pyramide font entre elles des angles de $128^{\circ} 14'$ et $133^{\circ} 42'$. Elles s'inclinent sur la base de $71^{\circ} 56'$. Les angles du prisme rhomboïdal sont 96° et 84° . Il y a un clivage à peine sensible parallèlement à la petite diagonale de la base. L'éclat de l'Ostranite est vitreux : sa couleur est le brun de clou de girofle. Sa dureté est moyenne entre celles de l'Ortoklase et du Quartz. Elle est très-cassante; sa pesanteur spécifique varie entre 4,32 et 4,40. Les cristaux de cette substance, qui ont servi de base à la détermination précédente, avaient environ un pouce de longueur : ils faisaient partie de la collection du chev. Heyer, de Dresde. Ils viennent de la Norvège, d'où ils ont été rapportés par M. Nepperschmidt, de Hambourg. On ne sait rien de précis sur leur gisement. Quelques essais de cette substance ont été faits au chalumeau. Traitée seule, elle ne fond pas, mais sa couleur devient plus pâle. Avec le borax, elle fond, mais difficilement, en un verre transparent : elle est insoluble dans l'acide nitrique. D'après ses caractères, et la place qu'elle occupe dans le système, M. Breithaupt présume que cette substance est un nouvel oxide métallique. Il lui donne le nom d'*Ostranite*, dérivé de celui de la déesse Ostra, afin que, si l'on vient à découvrir dans cet oxide une nouvelle base métallique, on puisse lui donner le nom d'*Ostran*, ainsi que l'on a fait à l'égard de titane et titanite, tantale et tantalite, etc. G. DEL.

270. SUR L'HAIDINGÉRITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par Edward TURNER. (*Edinburgh journ. of sciences*; avril 1827, p. 317.)

M. Edw. Turner propose de donner le nom de *Haidingérite* au Gypse-Haloïde Diatomie. (*Voy. Bull. des sciences*, t. VIII, 274) en l'honneur du savant minéralogiste qui le premier a fait connaître cette substance. On sait que l'analyse de ce

minéral, observé dans la collection de M. Ferguson de Raith, a été faite par M. Turner, et qu'elle lui a fourni les parties suivantes : 86 d'arséniate de chaux et 14 d'eau. Dans un voyage que fit sur le continent M. Haidinger avec M. Robert Allan, il chercha vainement à se procurer des échantillons d'Haidingerite, afin de déterminer le gisement de cette substance. Il ne pût même en découvrir à Carlsruhe, parmi les nombreux et superbes échantillons d'arséniate de chaux et autres produits des mines de Wittichen, dans la Forêt-Noire, rassemblés par M. Selb, et maintenant dans la possession du grand-duc de Bade. L'examen de cette collection lui prouva que le Gypse-Haloïde Hémi-prismatique, qui accompagne le Gypse-Haloïde Diatome ou l'Haidingerite, s'accorde exactement pour la forme avec la pharmacolite. Les cristaux de cette dernière sont des prismes à 4 et à 8 pans, terminés par une base oblique.

G. Del.

271. SUR UN AUTRE MINÉRAL, NOMMÉ AUSSI HAIDINGERITE; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut, le 25 juin 1827.*)

Cette substance est un minéral d'antimoine d'espèce nouvelle trouvé en Auvergne. Il y a un grand nombre de gîtes de sulfure d'antimoine dans la formation oolitique qui occupe l'Auvergne; malheureusement ces gîtes sont en général peu productifs. On a découvert il y a quelques années, à Chazelle, un nouveau filon qui paraît être fort abondant; mais on a été contraint d'en abandonner l'exploitation, parce que les fabricans de régule ont trouvé le minéral qu'il fournissait de mauvaise qualité. M. Berthier, ayant eu occasion d'examiner ce minéral, a reconnu qu'il constituait une espèce distincte et nouvelle, et lui a donné le nom d'*Haidingerite*, en l'honneur du savant d'Édimbourg dont il a l'avantage d'être l'ami.

L'Haidingerite est ordinairement en masses confusément lamellaires, mêlées de quartz hyalin, de chaux carbonatée ferrifère et de pyrites en grains cubiques; sa surface est souvent irisée : elle a moins d'éclat que le sulfure d'antimoine ordinaire, et sa nuance ne tire pas sur le bleu : elle est composée de sulfure d'antimoine et de proto-sulfure de fer, unis en proportions telles que le premier sulfure contient deux fois autant de soufre que le second.

D'après cela M. Berthier prouve aisément qu'en traitant ce

minerai par les procédés ordinaires, on ne pouvait pas en extraire de bon régule, puisque ce régule devait contenir beaucoup de fer. Mais en même temps il donne une méthode au moyen de laquelle il sera facile de préparer avec le minerai de Chazelle du régule d'aussi bonne qualité qu'avec le sulfure le plus pur. Cette méthode consiste à fondre le minerai, sans le griller, avec addition du tiers de son poids de fer métallique tout au plus, et d'une petite quantité de sulfate de soude mêlée de charbon. Comme la France fait une grande consommation d'antimoine, et que jusqu'ici elle n'a pas pu extraire de son sol toute la quantité qui lui est nécessaire, on doit savoir gré à M. Berthier d'avoir cherché et d'avoir trouvé un moyen de rendre exploitable une mine importante qu'on avait été obligé de délaissier. (*Le Globe*, 30 juin 1827.)

272. SUR LA NONTRONITE, NOUVEAU MINÉRAL; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut*, le 25 juin 1827.)

Ce minéral a été découvert récemment dans les mines de manganèse du département de la Dordogne; il a la consistance de l'argile. Il est d'un jaune paille ou d'un beau jaune serin. Il devient translucide, quand on le plonge dans l'eau, et lorsqu'on le calcine, il prend une couleur de rouille: il se compose de silice, de peroxide de fer, d'alumine, de magnésie et d'eau. On ne connaît aucun minéral qui lui soit analogue. La pâleur de sa couleur, qui contraste avec la nuance rouge-foncée du peroxide de fer, dépend évidemment de la grande proportion d'eau combinée qu'il contient.

273. SUR LE PÉTROSILEX ROSE DE SAHLBERG; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut*, le 25 juin.)

M. Berthier s'est proposé de soumettre à un examen chimique le pétrosilex de Sahlberg en Suède. Ce minéralogiste observe que c'est à tort que l'on considère tous les pétrosilex comme du feldspath compacte: c'est une de ces dénominations vagues, dont la science est encore surchargée, et qui ne servent qu'à induire en erreur ou à nous faire illusion sur ce que nous ignorons. Le pétrosilex de Sahlberg, non-seulement ne se rapporte pas au feldspath, mais constitue une espèce nouvelle, composée de silice, d'alumine, de soude et de magnésie.

274. NOTES SUR QUELQUES MINÉRAUX. (*Extrait d'une lettre de M. JOHN, de Berlin, à M. de Férussac, 20 mai 1827.*)

Nouveau minéral du Zillerthal. — M. John, de Berlin, dont nous avons donné un mémoire sur une substance nommée *Zillerthite* (*Voy. Bullet. de 1826*), et qui possède aujourd'hui ce minéral, nous écrit qu'on l'a découvert depuis 10 ans, et qu'on le vend tantôt sous le nom d'*Idokrase*, tantôt sous ceux de *Diopside* et *Strahlstein*.

Nouvelle analyse de l'Olivine de Pallas. — Le même chimiste auquel nous devons la note précédente et qui nous a communiqué dans le temps son analyse de l'Olivine de Pallas (*Voy. le Bullet. d'avril 1827, p. 441*), ayant eu une perte considérable, a voulu la répéter. Voici le nouveau résultat qu'il a trouvé :

Silice, 59,50; magnésie, 41,00; protoxide de fer, 16,00; *idem* de manganèse, 0,62; *idem* de chrome, 0,25; oxide de cobalt, 0,08; chaux et alumine, des traces seulement; perte, 2,55.

Mine de Bleischweif. (Queue de plomb). — Cette mine de plomb sulfuré d'Haüy, formant dans les endroits où elle gît, les *saalbandes* du plomb sulfuré et dont on croit qu'il est une combinaison de plomb sulfuré et d'antimoine sulfuré, est tout autrement composé. Celui que M. John, de Berlin, a découvert à Przibram, en Bohême, contient d'après ses recherches :

Plomb, 102; soufre, 20; zinc, 8; argent, 0,5; étain, nickel, antimoine, cobalt (?), sélène, 3,5.

BOTANIQUE.

275. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ SUR LES CORVETTES L'URANIE et la PHYSICIENNE, sous les ordres du cap. FREYCINET, en 1817-1820. PARTIE BOTANIQUE; par M. CH. GAUDICHAUD, pharmacien de la marine. In-4°. avec atlas in-fol. de 120 pl. III^e. livr. Paris, 1826-1827; Pillet aîné. Prix de chaque livr., pap. fin, 14 fr.; et pap. vel., 30 fr.

Si nous avions à annoncer ce grand ouvrage dans un journal destiné aux gens du monde, nous serions naturellement portés à raconter avec détail tous les genres de sacrifices que ce travail a coûtés à son auteur, et son naufrage sur les côtes inhos-

pitallères des îles Malouines, où le danger de périr de privations n'était pas le plus grand tourment de sa nouvelle position; car ses manuscrits et ses plantes, ses nouvelles conquêtes, se trouvaient submergées; et, pour les rapporter en France, il lui fallut les conquérir une seconde fois, les arracher aux flots et à la décomposition; les transporter une à une sur d'autres feuilles, les dessécher de nouveau, enfin refaire en quelques jours, un travail de deux ou trois années.

Mais tant de fatigues et tant de pertes sont à demi oubliées par l'auteur; il a pu, en achevant son ouvrage, atteindre le but qu'il se proposait.

La partie botanique du voyage de M. Freycinet formera un volume de 700 pages, qui paraîtra par livraisons, accompagné d'un atlas de 120 pl. exécutées avec beaucoup de luxe, de soins et de détails analytiques par M. Poiret fils.

L'auteur a apporté dans la rédaction du texte deux innovations très-heureuses. Avant d'aborder la description des espèces qu'il a recueillies, il a jugé à propos de commencer par jeter un coup d'œil rapide sur la flore des localités qu'il a visitées, et à la fin de chacune de ces flores locales, se trouve un tableau des propriétés chimiques que lui ont permis de découvrir dans les eaux des différens parages, et ses occupations, et ses herborisations, et le court espace de temps qui lui était accordé.

C'est d'après ce plan qu'il met sous les yeux du lecteur le tableau physique de Gibraltar, de Rio de Janeiro, du Cap de Bonne-Espérance, de l'île de France, de l'île de Bourbon, de la baie des Chiens-Marins (Nouv.-Holl.), de Timor, d'Ombai, de l'île Pisang, des îles des Papous, Rawak et Vaigiu, des îles de l'Amirauté, Carolines, Mariannes, Rota, Tinian, Sandwich, de la Nouvelle-Hollande, Port-Jackson, Botany-Bay, Montagne-Bleues, Bathurst, etc., Terre-de-Feu, et enfin des îles Malouines dont il avait déjà présenté à l'Académie des Sciences la flore en 1825. (V. le Bull. 1825, to. VI, n°. 173).

Dans chacune de ces flores, l'auteur a soin de joindre à la liste des plantes observées, la peinture de l'aspect de la végétation, les propriétés et les usages des espèces, l'emploi qu'en font les indigènes. On y remarque principalement le tableau de l'île de France, dans lequel l'auteur a été aidé par la complaisance de M. Néraud, avocat à la Châtre; des îles Sandwich qu'il partage en trois régions, la première qui comprend la végétation

des plages cultivées et les plantes marines : la seconde, la nature et l'état du peu de plantes que l'on trouve depuis ce point jusqu'au bord inférieur de la ligne ordinaire des nuages ; enfin la troisième, qui comprend les productions végétales de la partie des montagnes qui est renfermée dans la région entière des nuages. Les noms vulgaires des indigènes se trouvent à côté des noms systématiques des végétaux, ce qui facilitera aux voyageurs qui visiteront de nouveau ces contrées, les moyens de retrouver et de reconnaître les plantes indiquées par M. Gauchaud. Enfin vient le tableau très-étendu de la végétation des îles Malonines, que la nécessité semble avoir fini par rendre chères à l'auteur ; car l'observateur de la nature ne se souvient jamais avec horreur d'un pays qui, en altérant sa santé, a cependant enrichi ses collections et augmenté le nombre de ses découvertes. Ce sont les blessures du soldat ; il les montre avec complaisance.

La description physique des lieux est suivie de l'énumération des espèces, qui commence à la quatrième livraison, laquelle vient de paraître et que nous analyserons dans un n^o. prochain. Les 50 planches qui accompagnent les 3 premières livraisons, sont d'une belle exécution et flattent autant l'œil du botaniste que celui de l'amateur de beaux dessins. L'ouvrage aura 12 livraisons.

RASPAIL.

276. MÉMOIRE SUR LA GÉNÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'EMBRYON dans les végétaux phanérogames ; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Bullet. de la société philomathique*, nov. 1826, p. 170.)

L'auteur ayant présenté à l'Institut un grand travail orné de figures nombreuses sur l'intéressante question de la génération des plantes et du développement de l'embryon, a rédigé lui-même un extrait de son mémoire pour le Bulletin de la société philomathique. Cet extrait est malheureusement trop considérable pour que nous puissions le reproduire en entier ; nous en présenterons seulement les principaux résultats, au risque d'omettre quelques détails très-intéressants, mais qui ne se lient pas essentiellement à la question que l'auteur s'est proposée.

Avant de chercher à connaître la structure intime du pollen, M. A. Brongniart a voulu déterminer son mode de développement. Il résulte de ses observations sur les jeunes an-

thères, qu'elles sont d'abord remplies par une masse celluleuse unique et libre, tout-à-fait différente de la loge elle-même; peu à peu chaque cellulé se sépare de sa voisine, s'isole entièrement, et se transforme en un grain de pollen. Quelquefois cependant les vésicules qui éprouvent cette transformation sont renfermées dans d'autres plus grandes; alors celles-ci se déchirent et lorsque le pollen est parvenu à son point de perfection, on en retrouve çà et là des fragmens isolés.

Les granules que renferme chaque grain de pollen, sont d'une telle petitesse que les idées qu'on peut concevoir, sur leur origine et leur nature sont pour le moins fort douteuses. M. Brongniart émet l'hypothèse qu'ils ne sont point sécrétés par le grain de pollen lui-même, mais qu'ils arrivent dans la cavité de l'anthere au moyen des vaisseaux nourriciers, et qu'ils sont absorbés par le grain de pollen dont la superficie est criblée de pores bien distincts; c'est même avec le plus grand doute que l'auteur exprime son opinion affirmative sur le mouvement propre dont sont doués les granules.

La structure intime de chaque grain de pollen paraît très-claire aux yeux de M. Brongniart, il le considère comme composé d'une membrane celluleuse externe assez épaisse, pourvue de pores et quelquefois d'appendices particuliers, et d'une membrane interne très-mince qui paraît sans adhérence avec l'externe. Lorsqu'on soumet les grains de pollen à l'action de l'eau, la membrane interne fait hernie en dehors, soit en déchirant l'externe, soit au moyen de certains orifices ménagés sur celle-ci, et elle paraît alors sous forme d'un long boyau transparent rempli de granules. M. Amici avait déjà fort bien observé ce phénomène sur le pollen du *Portulaca pilosa*. Le boyau ou appendice membraneux ne contient intérieurement ni cloisons, ni divisions cellulaires; on n'y aperçoit que les granules dont le diamètre est toujours extrêmement petit, mais qui varie dans les diverses familles.

Ayant bien connu la structure de l'organe mâle, l'auteur a étudié celle de l'organe femelle, ainsi que les résultats de l'action du premier sur le second. Il décrit la substance intérieure du stigmate comme formée d'utricules allongés dirigés de la surface supérieure vers le style; ces utricules minces, rarement jaunâtres ou rougeâtres, sont très-lâchement unis entre eux, et leurs intervalles sont remplis par une matière mucila-

gineuse. La surface du stigmate est le plus souvent nue, quelquefois revêtue d'une membrane excessivement mince.

Lorsqu'on examine le stigmate au moment où les anthères viennent de s'ouvrir, on le trouve couvert de grains de pollen qui, pour la plupart, n'ont point opéré leur déhiscence, car ils n'y sont point adhérens, et, quand on les projette dans l'eau, ils ne tardent pas à crever et à répandre leurs granules. Mais au bout d'un temps plus ou moins long, souvent même après quelques jours, et lorsque la corolle commence à se flétrir, on reconnaît que les grains de pollen ont lancé leurs appendices membraneux; ceux-ci se sont insinués entre les cellules du stigmate, et, dans quelques plantes, par exemple dans les *Datura*, ils simulent des épingles enfoncées dans une pelote jusqu'à la tête. Les granules rassemblés à l'extrémité de l'appendice membraneux, s'échappent ensuite par l'ouverture qui se forme à cette extrémité et pénètrent dans la matière mucilagineuse qui remplit les espaces intercellulaires. Ce tissu conducteur, cette route que suivent les granules pour arriver à l'ovule, est très-visible dans le stigmate du potiron (*Cucurbita maxima*), où l'on suit facilement la traînée des granules, dont la couleur brunâtre contraste avec celle du tissu intercellulaire qui est jaunâtre; mais on n'aperçoit aucun granule dans les cellules, ce qui prouve, contre l'opinion d'Hedwig et de Link, que ce n'est point par transmission d'un fluide subtil de cellule en cellule que s'opère la fécondation. M. Adolphe Brongniart explique le transport des granules par l'hygroscopicité du tissu intercellulaire conducteur qui est constamment sec, tandis que les parties voisines sont abondamment humectées; l'équilibre se rétablit au moment de la fécondation, et l'eau qui est alors pompée par le tissu mucilagineux entraîne avec elle les granules. Le passage des granules dans l'intérieur du stigmate est un peu plus difficile à concevoir, lorsque la surface de celui-ci est recouverte d'un épiderme. Dans ce cas, l'appendice tubuleux ne tarde pas à se souder à lui; l'un et l'autre venant ensuite à s'ouvrir, il s'établit une communication directe entre les deux organes, phénomène analogue à celui qui se présente dans l'accouplement des conjuguées.

Mais comment ces granules spermatiques pénètrent-ils dans l'ovule pour former le jeune embryon? M. Brongniart se fon-

dant sur les observations de M. R. Brown qui a récemment dévoilé la composition intime de l'ovule, pense que l'ouverture que présentent les enveloppes de l'amande, et qui correspond exactement au point où se termine le tissu conducteur, est le point de communication; il ajoute qu'un tube membraneux et délié sort de l'amande et vient s'appliquer contre le placenta; qu'il y puise les granules spermatiques pour les porter dans l'ovule; que la petite vésicule contenue dans le sac embryonnaire se remplit, aussitôt après l'imprégnation, de granules nombreux agglomérés formant une masse verte dont le volume va sans cesse en augmentant; que le col par lequel la vésicule était fixée au sac embryonnaire se retraits, s'étrangle complètement et devient la radicule de l'embryon, tandis que le sommet forme la masse des cotylédons.

M. Adolphe Brongniart termine par des considérations sur l'analogie de la reproduction dans les diverses classes d'êtres organisés, et il se montre partisan de la théorie de l'épigénésie, conséquence naturelle des faits exposés dans son mémoire.

G... M.

277. RECHERCHES CHIMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DESTINÉES A EXPLIQUER NON-SEULEMENT LA STRUCTURE ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA FEUILLE, DU TRONC, ainsi que des organes qui n'en sont qu'une transformation, mais encore la structure et le développement des tissus animaux; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Paris*, t. 3^e, p. 16 et 185.)

Ce mémoire de 176 pages d'impression se divise en trois parties principales. La diversité des matières qu'il traite, ainsi que son étendue ne nous permettent pas de rien ajouter à l'analyse du procès-verbal imprimé dans la section du *Bulletin* en février 1827, n^o. 176, procès-verbal que l'auteur a soumis à l'Académie des sciences comme une preuve irrécusable de la justice d'une réclamation en priorité qu'il lui avait adressée au mois de janvier 1827. Une moitié de la partie chimique de ce travail se trouve analysée dans la première section du *Bulletin*, mars, n^o. 159, et avril, n^o. 197, 1827. Le mémoire est accompagné de trois planches.

278. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX GENRES DE L'ORDRE NATUREL DES CRUCIFÈRES; par Thom. NUTTAL. (*Journ. of the academ. of nat. scienc. of Philadelphia*, vol. V, p. 132, déc. 1825.)

1°. *Selenia* : Calyx basi æqualis coloratus patens. Silicula magna polysperma elliptica compresso-plana marginata subsessilis, valvulis dissepimento minoribus parallelis. Glandulæ decem per paria intra calycis foliola, et solitariæ emarginatæ inter stamnia breviora et pistillum.

Herbacea annua, canle angulato triquetro, foliis pinnatifidis : flores aurei axillares : *Brassicæ* habitus sed fructus *Lunari*.

Selenia aurea : Habite près d'Arkansa, sur les rives de la rivière de Pottoe; fleurit en mars et mûrit en avril. Elle est très-bien figurée; les feuilles radicales en sont subbipinnatifides.

2°. *Streptanthus* : Calyx erectus coloratus. Petala dilatata, unguibus canaliculata tortuosa. Glandulæ nullæ. Stamina filamentis subulatis basi incrassatis. Siliqua longissima angulata compressa. Semina uniseriata plana marginata. Cotyledones accumbentes.

Herba annua, foliis integerrimis; flores purpurei; siliqua longissima ancipito-tetrahedra, stricta.

Streptanthus maculatus. Figuré après le *Selenia*; habite le territoire d'Arkansa et fleurit en mai. Cette espèce par son port se rapproche des *Arabis* et par son fruit des *Turritis*. R.

279. LISTE DES PLANTES RARES QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN ROYAL DE BOTANIQUE D'EDIMBOURG, pendant les trois derniers mois (sept., oct., nov. 1825); par le profess. GRAHAM. (*Edinb. philos. journ.*, n°. XXVII, janvier 1826.) Voy. le *Bulletin*, tom. VIII, n°. 44, 1826, et tom. X, n°. 184, 1827.

Simple catalogue renfermant les noms des espèces suivantes:

1. *Acacia lophantha*; 2. *Amaryllis aurea*; 3. *Banksia ericifolia*; 4. *Bignonia grandiflora*; 5. *Camellia oleifera*; 6. *Columnea hirsuta*; 7. *Cunonia capensis*; 8. *Cyathodes abietina*; 9. *Epidendrum umbellatum*; 10. *Eranthemum variabile*; 11. *Fuchsia arborescens* (Bot. mag., f. 2620); 12. *Gonolobus diadematus*; 13. *Hemimeris peduncularis*; 14. *Ixora arborescens*; 15. *Jasmi-*

28.

num paniculatum ; 16. *Lechenaultia formosa* ; 17. *Liparia ves-
nita* ; 18. *Lobelia gracilis* ; 19. *Ornithidium reflexum* ; 20. *Rhus
vernix* ; 21. *Thunbergia capensis* ; 22. *Th. coccinea* ; Corollâ
subringenti, limbo arcuè reflexo ; racemis interruptis, termi-
nalibus, secundis ; foliis angulatis, hastatis ; caule volubili.
(Espèce venue du jardin de Calcutta en 1823 sans nom, et
dont M. Graham publie la description en anglais.) (1) 23. *Tu-
bagia alliacea* ; 24. *Valisneria spiralis* (œm.)

280. SUR UNE VARIÉTÉ NOUVELLE DU TRIGONELLA MONSPELIACA, trouvée
aux environs de Paris ; par M. VIGNAL.

Le *Trigonella monspeliaca* a été mentionné et décrit par un
très-grand nombre d'auteurs, qui n'ont nullement parlé de la
superficie de la silique. Quelques-uns seulement l'ont décrite
comme étant pubescente. J'ai trouvé au bois de Boulogne, en
mai et juin, un très grand nombre de pieds de *Trigonella*,
pris à côté les uns des autres. Mais les uns avaient exclusive-
ment les fruits pubescens, et les autres les avaient exclusive-
ment glabres : je m'assurai que ce caractère ne dépendait ni
de l'âge de la plante, ni de toute autre circonstance acci-
dentelle ; il ne dépendait pas non plus du terrain puisque les
pieds étaient voisins les uns des autres. Du reste les deux va-
riétés n'offraient aucune autre différence d'organisation sous le
rapport des feuilles, stipules, fruits, fleurs, graines et sous
celui de l'embryon. J'ai remarqué sur les deux que les stipules,
que tant d'auteurs disent sétacées, sont quelquefois linéaires et
subulées à la base des rameaux, mais constamment palmatides
sur le reste de la tige.

La pubescence du fruit ne pouvant constituer à elle seule un
caractère spécifique, je ne puis considérer mes deux formes que
comme deux variétés que je désignerai de la manière suivante :

Trigonella monspeliaca, Var. α . ; *Siliquis pubescentibus*.
Var. β . *lutetiana*, *siliquis glaberrimis*.

(1) Cette espèce 22^e. a été figurée et décrite depuis par M. Hooker,
Exotic. Flor., n^o. 195. Voy. le *Bulletin*, janv. 1827. Les n^{os}. 1, 2, 3, 4,
5, 12, 14, 15, 16 ont été figurés dans les 12 premiers volumes du *Bo-
tanical Register*.

281. OBSERVATIONS SUR L'ANEMONE NUTTALLII D. C.; par Thom. NUTTALL. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadel.* vol. V, p. 158, déc. 1825.)

Ces observations renfermées en une page sont principalement destinées à annoncer la figure de cette plante, qui se trouve à la fin de la livraison. Cette espèce, comme on le sait, est voisine de l'*Anemone pulsatilla* dont elle a tout le port.

282. NOTE SUR LE *FESTUCA bromoides*.

M. de Saint-Amans nous écrit, en date du 28 janvier 1827, pour nous rappeler que l'article inséré par M. Willemet, dans les *Annales des sciences naturelles*, avril 1826, p. 440, et dont le *Bulletin* a donné une analyse en septembre 1826, tom. IX, n°. 66, n'est que le développement de ce que la *Flore Agenoise* a publié en 1821 (pag. 38), au sujet du *Festuca bromoides*.

283. LISTE DES NOMS DES THÉS LES PLUS CÉLÈBRES DE LA CHINE, traduite d'un manuscrit chinois appartenant à M. le baron de Schilling; par M. KLAPROTH. (*Journ. asiat.*, 20^e. cahier, pag. 120.)

284. ADDITION À LA NOTE PRÉCÉDENTE, sur les noms des Thés les plus célèbres; par M. Abel RÉMUSAT. (*Ibid.* 21^e. cahier, pag. 187, 1824.)

La 1^{re}. liste renferme 39 noms, et la 2^e. 18, accompagnés de la traduction française et de l'indication des districts où croissent ces divers thés.

285. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CHARA; par le Dr. BERTOLONI. (*Giorn. di fis. e chimica*, tom. IX, p. 206; 1826. Voy. le *Bull.*, t. X, n°. 98, janv. 1827.)

Les premiers résultats de ce travail avaient déjà été annoncés dans les *Annales de la Société linnéenne de Paris*. L'article du journal italien contient deux ou trois particularités nouvelles, ainsi que l'historique de la découverte de cette espèce gigantesque qui est curieuse par l'absence d'articulations à ses entrenœuds. C'est M. Barbieri qui l'a trouvée aux environs de Mantoue. M. Bertoloni la décrit ici avec beaucoup de détails. Nous en avons déjà fait connaître la phrase spécifique.

L'auteur, qui est porté à regarder cette espèce comme étant

dioïque, la place dans le genre *Nitella* Ag. Elle atteint deux pieds de long sur une ligne de diamètre.

M. Bertoloni aurait dû s'assurer si cette espèce est sans incrustation calcaire ; car il nous semble que c'est à l'absence de ce carbonate qu'il faut attribuer la diaphanéité du tube.

M. Amici a répété quelques expériences de Corti sur cette nouvelle espèce. Il a constaté qu'une simple lentille suffit pour en observer la circulation, et que les globules qui roulent dans le liquide, *i grani delle coroncine*, contiennent dans leur substance verte divers autres globules sphériques. R.

286. ILLUSTRATION DU GENRE *INOCONIA*, famille des algues ; par Mlle. M. A. LIBERT. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; V^e. vol, sept. 1826, p. 402.)

Le genre que publie Mlle. Libert est formé sur une espèce qui paraît être le *Byssus minima, cærulea, non ramosa, musco innascens* de Micheli, nov. Gen., p. 212, tab. 90, f. 8.

Genre *Inoconia* : *fila decumbentia, subramosa, cæspitosa, continua, rigidula, granulis demum per superficiem erumpentibus aspera*. Nees ab Esenb. *I. Micheli Lib. filis cylindricis, cæruleis*. Malmédy, dans un lieu frais et ombragé, sur les mousses, parmi les roches calcaires, et mêlée avec le *Lejeunia calcarea*.

Le mot *Inoconia* est dérivé de $\iota\kappa$ fibre, et $\alpha\nu\alpha$ couvrir de poussière. Cette espèce est figurée par l'auteur.

287. DE POLYPORE PISACHAPANI, etc.; auct. fratribus C. G. et Th. Fr. L. NEES AB ESENBECK. (*Nova Acta Acad. natur. curios. Bonnæ*; tom. 13, 1^{re}. part., 1826, pag. 1.)

Ce mémoire a paru par anticipation dans les *Annal. de la Soc. Linn. de Paris* en 1825, et le *Bull.* en a donné l'analyse en 1825, to. IV, n^o. 198.

288 FUNGI JAVANICI; auct. C. BLUME et Th. Fr. Lud. NEES AB ESENBECK. (*Ibid.*; pag. 11.)

1^o. *DICHONEMIA*, genre nouveau : *membranæ tomentosæ, variè coloratæ, e floccis difformibus contextis, aliis tenuissimis ramosis pellucidis articulatis, aliis simplicibus validioribus massâ grumosâ granulosa farctis, formatæ; sporidia nulla*.

Ce genre, que l'auteur place près du *Leiostroma* de Fries, ne ferait-il pas le même que le nouveau genre créé par M. Libert

d'après les conseils de M. Nees d'Esenbeck, sous le nom d'*Inocoma*? (*Ann. de la Soc. Linn. de Paris*, sept. 1826. Voy. le *Bull. ci-dessus* n°. 285).

La figure de M. Nees et celle de M^{lle}. Libert ont les plus grands rapports d'analogie, et leur double description ne contredit pas notre supposition. Ce genre ne possède qu'une espèce.

Dichonemia æruginosa Nees; *tota villosa, membranis suborbicularibus æruginoso-cæsiis margine fimbriatis pallidis.*

Cette espèce ainsi que celle de M^{lle}. Libert croissent à la manière des Conferves, sur la mousse; mais leur patrie est différente : *Java* et *Malmédy*.

2. *Thelephora ostrea*; *cæspitosa, pileis latere affixis disco, concavis et conchæformibus coriaceis cinereo-tomentosis, margine glabris lutescentibus, hymenio lævi alutaceo pallido.*

Cette espèce, de *Java*, pourrait bien n'être qu'un grand individu de *Thelephora cariophyllæa*.

3. *Polyporus carneus*; *suberosus, durus, pileis effusis imbricatis rugosis, carneis, poris minutis concoloribus.* *Java*, sur les troncs d'arbres. Qu'on se représente les fungosités irrégulières qu'on observe si souvent autour des *Boletus imberbis* ou *versicolor*, mais colorées en purpurin plus ou moins bariolé d'orangeâtre; on pourra se faire une idée exacte de l'excellente figure que M. Nees publie de ce *fungus*.

4. *Polyporus lingua*; *pileo suberoso duro linguæformi, supra rugoso glabro fusco-nigro, subtus luteo, poris minutis cinereo-fuscis.* *Java*, sur les arbres. Espèce singulière par sa forme spatulée.

5. *Polyporus luteus*; *pileo rigido tenui glabro lutescente, poris minutis cinereo-lutescentibus, stipite basi dilatato, pileo concolori.* *Java*, dans les forêts des montagnes.

Nous avons souvent récolté à *Paris* des individus de *Boletus versicolor* qui possédaient non-seulement la couleur, mais encore le petit pédoncule latéral et horizontal qui distingue cette espèce javanaise.

6. *Polyporus affinis*; *pileo tenui rigido coriaceo glabro dilute castaneo zonis obscurioribus picto, margine albido, poris minutissimis alutaceis, stipite tenui glabro castaneo-fusco.* *Java*.

Cette espèce se distingue de la précédente, par un pédoncule plus arrondi, et une couleur plus foncée. On observe

sur les figures des passages marqués. D'après l'auteur, les deux espèces seraient voisines du *Polyp. katui* Ehrenb. *Hor. Phys. Berol.*

8. *Polyporus gibbosus*; pileo duro lignoso tuberculato-rugoso testaceo-fusco, poris minutis rubiginoso-fuscis, stipite elongato valido toruloso pileo concolori.

8. *Polyporus cochlear*; pileo duro lignoso subrugoso nigro nitido recto (nec horizontali), hymenio nigro-marginato, poris minutis albidis vel fuscescentibus, stipite laterali elongato teretiusculo toruloso pileo concolori.

Ces deux espèces ne seraient-elles pas des individus de l'espèce polymorphe *Boletus obliquatus*? Nous pouvons même assurer que nous possédons du bois de Boulogne, un individu qui ne diffère de la fig. 2, pl. VI, de ce mémoire que par l'horizontalité de son chapeau.

9. *Polyporus rugosus*; pileo coriaceo suborbiculari obsolete zonato nigricante glabro, hymenio subvelutino fusco, poris minutissimis, stipite excentrico subramoso. Cette espèce peut également être placée dans la section des *Pleuropodes* ou dans celle des *Mesopodes*.

Toutes ces espèces sont très-bien figurées en couleur et avec tous les détails d'analyse propres à faire ressortir leurs caractères.

R.

ZOOLOGIE.

289. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE CABINET D'ANATOMIE COMPARÉE du jardin du roi à Paris; par J. VAN DER HOEVEN. (*Vaderlandsche Letteroefeningen*, 1825; n°. 3, p. 107; n°. 4, p. 167; n°. 5, p. 216; n°. 6, p. 262.)

Dans cette suite d'articles, l'auteur fait connaître à ses compatriotes, ce qui lui a paru le plus digne de remarque dans les galeries du cabinet d'anatomie comparée du musée du Jardin du Roi, qu'il avait visité dans le courant de l'été de 1824.

290. NOTES SUR LES LACS LAPISINI, avec une carte; par le professeur CATULLO. (*Giornale di Fisica, Chimica, Storia Naturale*, etc. Decade II, tom. IX, mars-avril 1826, p. 135.)

Après une courte description topographique des environs des lacs *Lapisini* situés dans le val di *S. Croce*, à l'endroit où le

Piave commence à couler de l'est à l'ouest, l'auteur donne la liste des noms des oiseaux aquatiques et des poissons qui habitent ces lacs. Il espère donner plus tard des notions plus complètes sur la Flore et la Faune de toute la contrée.

291. MANUEL DE MAMMALOGIE ou Histoire naturelle des Mammifères; par R.-P. LESSON; in-18, de XV et 442 pag.; prix, 3 fr. 50 cent. Paris, 1827. Roret.

L'ATLAS DE MAMMALOGIE nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 80 planches représentant un grand nombre de sujets. Prix, fig. noires 12 fr., fig. color. 24 fr.; se vend séparément chez le même libraire.

Nous pouvons, sans balancer, ranger ce manuel au nombre des plus utiles et des mieux faits parmi ceux de la collection dont il fait partie; en effet, il n'existait point jusque-là pour la classe des mammifères un résumé succinct mais à peu près complet, une espèce de conspectus systématique, mais resserré dans le cadre le plus resserré possible comme on en possédait déjà pour quelques autres parties des sciences naturelles. Sous ce rapport le manuel de M. Lesson remplira donc une lacune qui existait dans la littérature mammalogique, et il est hors de doute, que ceux à qui l'auteur adresse son travail, c'est-à-dire les personnes qui fréquentent les collections et surtout les médecins de la marine qui ont occasion de visiter les plages lointaines du globe; n'en reconnaissent l'avantage et ne s'en servent comme d'un vade-mecum nécessaire à leurs recherches. Quant à l'exécution de l'ouvrage, elle mérite également des éloges; l'auteur a choisi pour guide principal, l'excellent traité de mammalogie de M. Desmarest; il donne cependant encore une liste des autres auteurs dont les travaux ont servi à compléter le sien. Les généralités placées en tête de celui-ci ne remplissent qu'un petit nombre de pages et roulent sur la définition des animaux, sur la géographie des êtres vivans en général, sur les animaux connus des anciens et sur ceux mentionnés dans la Bible. En tête de la série systématique des descriptions génériques et spécifiques se trouve encore placé un tableau méthodique des ordres et des familles. Les genres décrits sont au nombre de 232. Parmi eux il y en a beaucoup qu'on a établis récemment sur des caractères souvent fort peu tranchés, et qui pourront, par la suite, subir de grandes modifications ou rentrer dans d'au-

tres genres mieux établis; mais pour le moment l'auteur n'a pu mieux faire que de les laisser subsister tels qu'ils sont. Le nombre des espèces, y compris l'homme qui n'en forme qu'une seule, et plusieurs Cétacés mentionnés à part dans un appendice, s'élève à 1134, parmi lesquelles il y en a sans nul doute, beaucoup de fictives. Les descriptions sont en général précises et bien caractéristiques; quoique très-courtes, comme elles devaient l'être. Un tableau méthodique des genres et une table alphabétique latine, sont placés à la suite de la série des descriptions. L'errata qui vient en dernier lieu aurait dû se grossir d'un certain nombre de fautes typographiques qui ont échappé à la correction.

Le succès du manuel de mammalogie ne nous paraît pas douteux, et M. Lesson se trouvera engagé par là, à publier de même son *Manuel d'ornithologie* dont il a déjà réuni et préparé les matériaux.

S.-G. L.

292. REMARQUES SUR LE COCHON MARRON, ses habitudes et ses différences avec le Pécari ou Patira de la Guyane; par M. NOYER. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, juillet 1825, p. 226.)

L'auteur de cette notice parle d'après les observations qu'il a faites sur les lieux mêmes. Les détails en partie déjà connus sur les habitudes et sur la chasse du Cochon marron (*Dicotyles labiatus* F. Cuv.) ne manquent pas d'intérêt. Les différences que M. Noyer trouve entre le Pécari et le Cochon marron ou Cagnicati sont légères à l'extérieur. Les deux espèces ne se mêlent jamais ensemble; la première marche toujours par couple, la seconde par bandes de quatre ou cinq cents; le premier est timide et fuit devant ses ennemis (l'homme et le Jaguar), le second a le courage que donne le nombre, et attaque hardiment son ennemi. La glande du cou du Pécari sécrète une humeur d'une odeur douce et musquée, celle des lombes du Cochon marron laisse échapper une liqueur d'une odeur forte et désagréable. Les deux espèces ne sont que deux petits à la fois, et une portée par an.

En terminant, M. Noyer rétablit comme exacts les renseignements que Buffon avait donnés sur ces animaux d'après le Dr. Laborde, et que d'Azara avait cherché à réfuter mal à propos (1).

S.-G. L.

(1) Le prince Maximilien de Wied est au contraire d'accord sur ce

293. NOUVEAU GENRE D'AZARA; par M. LESSON.

Ce genre, voisin de l'Alcedo, doit prendre place après celui nommé Dacelo par Leach.

Genre SMÉ (1) (*Syma*) Lesson. Pl. 31 bis du Voyage de la Coquille.

(Mâle.) Bec long, élargi à sa base, comprimé à son extrémité, et aplati sur les côtés; à mandibule supérieure, à arête recourbée légèrement vers son extrémité; celle-ci très-aiguë, plus longue que l'inférieure; mandibule inférieure carénée en dessous et convexe, très-aiguë à sa pointe qui est logée dans la rainure de la mandibule supérieure; bords des deux mandibules garnis dans les deux tiers de leur longueur de dents aiguës, en scie, fortes et nombreuses, dirigées d'avant en arrière; pourtour inférieur de l'œil nu; 3°. et 4°. rémiges égales, longues; la 1^{re}. courte; tarses médiocres, à 3 doigts antérieurs, réunis, l'externe plus court; ailes courtes et queue médiocre, à rectrices inégales, au nombre de 10 grandes et 2 petites externes.

SMÉ TOROTORO : *Syma torotoro*, Less.

Capite rufo, rostro aureo; pedibus abdomineque flavis, dorso atro; alis et uropygio cyaneo-virescentibus; caudâ cœruleâ; oculorum circuitu nigro; lateribus colli maculâ nigrâ.

Cette espèce inédite a 7 pouces de longueur totale du bout du bec à l'extrémité de la queue. Le bec a deux pouces de la commissure à la pointe, et la queue a vingt-sept lignes. Le bec est entièrement d'un jaune doré brillant. La tête et les joues sont d'une couleur jaune cannelle claire et uniforme, séparée d'une teinte plus claire et en collier du manteau par deux taches d'un noir foncé, qui ne se réunissent point tout-à-fait sur le cou. Un cercle noir entoure l'œil. Les plumes du manteau sont d'un noir de velours; celles des couvertures des ailes sont d'un bleu vert uniforme, et le croupion est d'un vert clair. Les pennes sont brunes en dedans et bordées de verdâtre métallisé en dehors. Les rectrices sont égales, d'un bleu assez foncé en dessus, brunes en dessous. La gorge est d'un jaunâtre blond très-clair, qui prend une teinte plus foncée sur les

point avec d'Azara. (*Beiträge zur Naturg. v. Brasilien*, tome II, pag. 565.)

(1) Nom mythologique d'une nymphe de la mer.

côtés du ventre et sur la poitrine, pour s'éclaircir et passer au blanchâtre sur le bas-ventre. Les pieds sont assez forts, d'un jaune clair; les ongles sont noirs.

Cet oiseau habite le bord de la mer, le long des palétuviers (Brugniera). Il rase les grèves en volant pour saisir les petits poissons, que son bec, fortement dentelé, ne lui permet pas de laisser échapper. Nous en observâmes plusieurs individus volant en rasant les eaux des petites rivières qui se jettent dans le havre de Doréry, à la Nouvelle-Guinée. Les Papous le nomment *torotoro*, sans doute par analogie avec son cri.

294. ERPÉTOLOGIE DES ENVIRONS DE BORDEAUX; par M. Des MOULINS. (*Bullet. d'hist. nat. de la Société Linn. de Bordeaux*; T. 1^{er}, 2^e livr., p. 60.)

L'auteur de cette notice ne parle que de quelques espèces rares qu'il a rencontrées dans ses excursions botaniques; savoir: 1°. de la tortue jaune, *Testudo orbicularis* L., qui se trouve dans les marais d'eau douce du bas Médoc. L'auteur a observé les œufs et les petits, et donne quelques détails sur les mœurs de cette espèce; 2°. de la grenouille ponctuée, *Rana punctata* Dand., dont il n'a trouvé qu'un seul individu; 3°. du crapaud sonnant ou pluvial, *Bufo bombinus* Daud., trouvé dans le fond d'une sablière près Libourne. Il est enfin question d'un individu de *Testudo coriacea*, qui fut harponné par l'équipage d'une chaloupe, sur la côte du département de la Charente-Inférieure. Cette tortue, très rare sur les côtes occidentales de France, pesait de 6 à 700 kilogr., et avait 2 mètres 28 cent. de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue. Dans la description que M. Bosc a donnée de cette espèce, dans le *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, To. 34, pag. 257, un caractère assez remarquable n'est pas indiqué, c'est que toute la surface inférieure du corps est marbrée de blanc et de noir, à peu près comme la peau d'un serpent. La figure qui accompagne la description de M. Bosc ne donne qu'une idée inexacte de cette espèce remarquable.

295. MÉMOIRE SUR LE SCARE; par M. le baron CUVIER. — *Académie des Sciences*. Séance du 25 juin 1827.

M. G. Cuvier lit un mémoire sur le Scare. — Le Scare, ce poisson si célèbre parmi les naturalistes anciens et les gourmets

de l'ancienne Rome, existe encore sur les rivages de la Grèce, et conserve toujours le même nom. M. Cuvier, à qui une multitude d'exemples ont montré que les noms donnés aux animaux se perpétuent avec une singulière fidélité, conjectura que le *Scaros* des Grecs modernes pourrait bien être l'ancien *Scarus*. Il a fait recueillir des renseignemens sur les lieux, et a fait venir un de ces poissons, qu'il présente à l'Académie, et qui paraît satisfaire à tous les caractères mentionnés par les anciens naturalistes. Aristote, en particulier, a signalé le goût du Scare pour les végétaux, la forme de ses dents; il répète aussi, mais comme un simple ouï-dire, qu'il rumine. L'estomac du Scare ne peut permettre la rumination; mais l'habitude qu'il a de conserver très-long-temps le bol alimentaire dans sa bouche, a pu facilement faire illusion. Du reste, tout dans le *Scaros* des Grecs d'aujourd'hui, s'accorde avec le portrait que font du Scare les naturalistes anciens qui en ont parlé: même couleur, même forme, même délicatesse de la chair qui le faisait rechercher si fort des gourmets de Rome; même goût succulent des intestins, même adresse à éviter les pièges qu'on lui tend; enfin jusqu'à l'opinion populaire relative au secours que ces poissons prêteraient à ceux de leur espèce pour les aider à sortir des filets, se retrouve encore parmi les Grecs. (*Le Globe*; 28 juin 1827.)

296. NOTES SUR QUELQUES COQUILLES; par D. H. BARNES. N°. 2. (*Annals of the Lyceum of natur. hist. of New-York*; janv. 1826, p. 383.)

Dolium dentatum, déjà décrit dans le même journal, vol. 1, p. 135, et pl. IX. M. de Férussac avait pensé que M. Barnes avait pris par erreur le genre *Dolium* pour le *Cassidaria*. M. Barnes soutient au contraire que c'est un *Dolium* bien caractérisé, la lèvre extérieure étant étendue précisément comme dans le *Dolium fasciatum* Lamarek; la spire étant cannelée comme dans les *Dolium Galea*, *D. fasciatum* et *D. Perdix*, etc. Il ressemble, dit l'auteur, plus au *Dolium Galea* que tout autre, et si l'on plaçait un grand exemplaire de l'une et de l'autre espèce sur le dos devant l'observateur, il aurait de la peine à les distinguer. Depuis que l'auteur a publié sa description, il a reçu de Lima un exemplaire qui confirme ses observations intérieures.

Natica helicoides. Cette coquille qui, selon le *Zoological Journal*, v. 1, p. 60, est si rare en Europe, qu'il n'en existe qu'un seul individu en Angleterre et un autre en France, est assez commune dans les cabinets des États-Unis.

Cypræa maculata. M. Gray s'est trompé en prenant cette espèce pour le *C. arabica*. M. Barnes possède toutes les variétés de cette dernière espèce décrites par Gray, et quelques autres, or le *C. maculata* diffère de toutes. Depuis que l'auteur l'a fait connaître, il en a reçu beaucoup d'individus de la mer Pacifique. Quand l'animal est jeune, l'intérieur de la coquille est d'un violet très-pâle, presque blanc, et l'extérieur est obscurci par des bandes en zig-zag, et par des taches légères, ressemblant au jeune *C. mauritiana*; c'est à cette espèce que le *C. maculata* ressemble plus qu'à toute autre : il en diffère par la teinte de chair qu'on remarque à la base et aux côtés, et qui est parsemée de taches noires et brunes foncées. Lorsque l'animal avance en âge, le dos de la coquille prend une teinte d'un brun rougeâtre foncé, avec des taches rondes et blanches bien dessinées, et semblables à celles du *C. cervina* Lamk.

297. NOTICE SUR QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES DE MOLLUSQUES FOSSILES du département de la Charente-Inférieure; par M. C. D'ORBIGNY, membre correspondant; avec fig. (*Recueil des trav. de la Société de Lille*; ann. 1823-1824; Lille, 1826, p. 282.)

Ce mémoire est le même, sans aucun changement, que celui dont nous avons donné l'extrait dans le *Bulletin universel des ann. et des nouv. scientif.*, To. II, n°. 207, et qui a d'abord paru dans les *Mémoires du Mus.*, To. VIII, p. 98.

298. FIGURES DE QUELQUES COQUILLES de la collection de M. HARDUIN MICHELIN.

Nous signalons ici une planche lithographiée avec soin, ayant son explication en regard, et qui représente quatre espèces, dont deux déjà connues, et les deux autres données comme étant nouvelles par M. Michelin. Cette planche ne se vend pas. Les espèces figurées sont : 1°. *Crania parisiensis* Lam., de Meudon, dans la craie blanche, vue sous trois aspects; 2°. *Cerithium Lefroyanum* Mich., de Parnes, calcaire grossier; 3°. *Oliva Marmint* Mich., de Valmondois, grès marin supérieur; 4°. *He-*

micyclonesta Michelinii Desh., de la Chapelle près Senlis, grès marin supérieur.

Il est à regretter que l'on ne trouve pas les caractères de ce nouveau genre, qui paraît se rapprocher des Corbules. D.

299. MÉMOIRE SUR L'IRIDINE DU NIL, par M. G.-P. DESHAIES. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*. Tom. III, 1^{re} livrais., p. 1.)

Après quelques observations historiques sur le genre dont il s'agit et sur l'organisation générale des Anodontes et des Mulettes, l'auteur donne l'anatomie de l'Iridine d'après un individu de celle du Nil, rapporté par M. Cailliaud. Nous n'entreons point dans le détail de cette anatomie, qui présente un fait très-remarquable à l'appui de cette observation que nous avons souvent reproduite, que des coquilles d'ailleurs très-analogues, peuvent avoir des animaux très-différens, et que dès-lors les classifications artificielles fondées sur la coquille ne peuvent présenter aucun intérêt réel. Nous nous bornerons à reproduire ici les conclusions de ce Mémoire intéressant.

1°. Le manteau est très-différent de celui des Mulettes et des Anodontes; il présente, comme dans la famille des Pyloridés de M. de Blainville, la réunion des deux lobes, qui laissent le passage du pied et donnent naissance à deux tubes ou siphons. 2°. Dans les Mulettes et les Anodontes, le feuillet branchial externe est le plus petit; dans l'Iridine il est le plus grand. 3°. Les palpes labiaux dans les Iridines sont grands, égaux, coriaces, adhérens par tout le bord supérieur; et dans les Mulettes, ils sont plus petits, l'interne plus petit que l'externe, mouset adhérens seulement par la partie antérieure du bord supérieur. 4°. Les orifices des oviductes des Iridines sont placés plus antérieurement que dans les Mulettes. 5°. Le système de la digestion se compose des mêmes organes, dans les deux genres; seulement dans l'Iridine les circonvolutions des intestins sont plus grandes, et le rectum se prolonge davantage, pour porter l'anus jusque dans la cavité du siphon. Cet orifice anal se distingue aussi par un étranglement surmonté d'une sorte de petit pavillon. 6°. Le système musculaire des deux genres est semblable, si ce n'est que les muscles adducteurs antérieurs sont séparés autour de la partie antérieure du foie, et laissent sur la coquille des impressions que n'ont pas les Mulettes. 7°. Le pied, l'ouverture de la bouche, sa forme et sa posi-

tion ; ce que nous avons vu , dit l'auteur, des systèmes artériel et veineux et du système nerveux, ne nous a point présenté de différences notables.

D'après ces observations, M. Deshaies proposerait de placer le genre Iridine dans la famille des Conques de M. de Lamarck, et peut-être dans celle des Pyloridés de M. de Blainville, en en modifiant un peu les caractères, si l'on n'avait égard qu'aux caractères que présente son animal. Mais, en tenant compte de sa coquille, il propose une nouvelle famille pour ce genre, famille qui se placerait à côté de celle des Nayades de M. de Lamarck, qui comprend les Anodontes et les Mulettes. Cette nouvelle famille comprendrait en outre un genre nouveau que M. Deshaies doit proposer pour l'*Anodonta rubens* de M. Lamarck, dont il a étudié l'animal et qui paraît lui avoir également offert des différences organiques.

F.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Doutes et demandes géolog. ; de Hovel, 401. — Hist. du globe ; Esmark, 402. — Atlas d'hist. natur., 403. — Géol. de la France centrale ; Poulett Scrope, 404. — Rép. au mém. du Dr. Fitton ; Webster, 412. — Nouvelle Gyrogonite ; C. Prévost. Ib.

Minéralogie.

De notione speciei in regno minerali ; Bredsdorff, 421. — Minéraux nouv. ; Haidinger, 425. — Sur l'Ostranite ; Breithaupt, 426. — Sur l'Haidingerite ; Turner, Ib. — Autre Haidingerite ; Berthier, 427. — Nontronite, Pétrosilex rose. 428

Botanique.

Voy. autour du monde du cap. Freycinet (*part. bot.*) ; Gaudichaud, 429. — Générat. et développ. de l'embryon dans les phanérogames ; Brongniart, 431. — Rech. chim. sur la struct. de la feuille, du tronc, etc. Raspail, 434. — Nouv. crucifères ; Nuttall, 435. — Variété du *Trigonella monspeliaca* ; Vignal, 436. — *Fungi javanici*. 438

Zoologie.

Manuel de mammalogie ; Lesson, 441. — Cochon marron ; Noyer, 442. — Nouv. genre d'oiseau ; Lesson, 443. — Erpétolog. des env. de Bordeaux, 444. — Sur le Scare, Ib. — Sur quelq. coquilles ; Barnes, 445. — Iridine du Nil ; Deshaies. 447

FIN DU ONZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XII.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA II^e. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.—*Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Menard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collabor.* : MM. A. Brongniard, Cambessèdes, Duvau (D.-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemain (J.-A. GN., ou GN.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST.-HIL.). — *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, C^{te}. Dejean (D^r.), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latrèille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, Rang, de Roissy, Straus (S. s.), Virey. — *Rédact. principal* : M. LESSON.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION

DU

**BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,**

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE BON. DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGIION D'HONNEUR,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME DOUZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n°. 3;

**Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n°. 13; et même
maison de commerce, à Amsterdam;**

**Chez MM. TREUTTÉL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n°. 17; et
même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers;
à Londres, 30, Soho-Square;**

Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n°. 81.

1827.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GLOBE ; par le prof. J. ESMARK. (*Magaz. for Naturvidenskab.*; Christiania, 1824, cah. I, p. 28. *Edinburgh Philosoph. Journ* ; janv. 1827, p. 107. — Voy. le *Bulletin* d'août, n°. 252.)

Nous ajouterons les détails suivans à ceux que nous avons donnés dans le cahier précédent. L'auteur commence par montrer que l'eau a dû couvrir le globe, puisqu'il y a des Ammonites à 46,200 p. dans l'Himalaya, et à 12,000 p. dans les Andes. Il oublie l'action probable des soulèvemens. Il donne des généralités sur la distribution des fossiles. Il fait une digression sur les comètes, sur leur queue, et sur leur éloignement et leur rapprochement successif du soleil. Il défend la théorie de Whiston, que la terre était une comète, une sphère fluide tournant sur son axe. Les glaces ont charié les blocs des plaines de Marstuen, de Læpten, etc.; ceux de Christiansand sont venus de Numedal. Il parle des glaciers de la vallée de Fossan et de leur augmentation. Il y en a qui descendent au niveau de la mer. Il n'a pas trouvé à Steensund, dans l'île de Sule, à 61° latit. N., les fossiles qu'y indique Pontoppidan. Le continent voisin et l'île de Sule sont composés d'agglomérats de roches anciennes. Il conclut que la terre, d'abord fluide, a été éloignée du soleil, que l'eau s'est convertie en glace, que la combustion des métalloïdes a produit les volcans, et que l'organisme a commencé.

2. SUR LA QUANTITÉ DE MAGNÉSIE DANS DIFFÉRENTES FORMATIONS CALCAIRES; par J.-C. HUNDESHAGEN, de Giessen. (*Naturwissensch. Abhandl.*; 1^{er} vol., 2^e cah., p. 307. Tubingue, 1827.)

B. TOME XII.

L'auteur fait l'historique de la quantité de magnésie contenue dans diverses roches. Il remarque que le carbonate de magnésie abonde dans le calcaire qui renferme le sel et le gypse, et qu'il y en a fort peu dans le calcaire fétide accompagnant ces derniers dépôts. Il voudrait de nouveau (et bien à tort) changer le muschelkalk wurtembergeois en zechstein. M. Liebig a analysé un grand nombre de calcaires divers; l'auteur donne son procédé analytique et ses résultats. Le calcaire grenu d'Auerbach n'a donné aucune trace de magnésie, et celui de Wunsiedel 15 p. $\frac{2}{100}$ de carbonate de magnésie. Trois calcaires subordonnés à la grauwacke de Giessen, etc., ne contenaient pas de magnésie. Parmi les zechsteins de divers lieux, un zechstein de Riechelsdorf et de Biober n'a pas donné de magnésie, tandis que celui de Ruckingen, près de Hanau, a donné 33 p. $\frac{2}{100}$ de carbonate de magnésie, et d'autres 2, 3, 4 p. $\frac{2}{100}$. Quant aux raphwakes nous remarquerons qu'il y a du carbonate de magnésie dans toutes. Celle de Budingén à *Productus aculeatus* Schl., en contient 4 p. $\frac{2}{100}$; celle de Riechelsdorf, 38 p. $\frac{2}{100}$; celle qui supporte le lias à Geissingen, 31 p. $\frac{2}{100}$; etc., etc. Les grès bigarrés et les marnes ont donné pour un calcaire marneux de Kassel, 24 p. $\frac{2}{100}$ de carbonate de magnésie, et d'autres, point de traces de ce sel. Il en est de même du muschelkalk; celui de Budingén a donné 7 p. $\frac{2}{100}$ de ce sel, et quelques autres moins. Deux morceaux de calcaire jurassique n'ont pas offert de magnésie, et le calcaire grossier de Mayence, etc., est dans le même cas. Ces 50 analyses sont intéressantes, et font suite au travail de M. Gmelin (*Bulletin* de janv. 1827, pag. 36); mais on comprend que de pareils essais, faits sur des échantillons pris çà et là, peuvent donner une très-fausse idée de la constitution minérale d'une couche, et surtout d'une formation. L'auteur n'a pas communiqué encore ses conclusions. A. B.

3. DE L'ARKOSE. — CARACTÈRES MINÉRALOGIQUES, et histoire géognostique de cette roche; par M. Alex. BRONGHIART. (*Annal. des sciences natur.*; juin 1826, p. 113.)

Nous empruntons l'analyse suivante au *Bulletin de la Société Philomathique* de juin 1826, p. 87. La personne qui avait bien voulu se charger de cet article, n'ayant point encore rempli sa promesse à cet égard, nous avons dû prendre ce parti pour ne point tarder plus long-temps à faire connaître un travail in

intéressant, qui aurait dû être signalé depuis long-temps à nos lecteurs.

On a étendu le nom de grès à un grand nombre de roches composées, qui n'ont entre elles d'autres rapports que d'avoir une texture grenue, et de renfermer du quartz à l'état de sable. Cependant ces roches diffèrent, et par les minéraux associés au quartz, et par leur gisement ou époque de formation, et ces différences ne peuvent pas être regardées comme résultant de quelques modifications ou variétés locales; elles sont constantes dans beaucoup de lieux situés à une grande distance les uns des autres, et dans les diverses positions géognostiques dans lesquelles elles se trouvent.

Ces considérations avaient depuis long-temps engagé M. Brongniart à séparer les grès en plusieurs sortes, sous les noms de *Grès* proprement dit, de *Psammites* et de *Macigno*; mais depuis qu'on étudie les roches avec plus de soin; ces séparations n'ont pas paru suffisantes pour distinguer ce qui était réellement différent, et M. Brongniart a cru devoir établir la sorte à laquelle il a donné le nom d'*Arkose*, et qu'il a fondée sur des caractères minéralogiques et géognostiques, par conséquent sur les deux sortes de différences exigées par quelques géognostes.

L'*Arkose* est une roche à texture grenue, composée essentiellement de quartz hyalin et de feldspath réunis par voie d'aggrégation. Le mica s'y présente quelquefois, mais en petites paillettes éparses et très-rares. Il n'y a point de ciment réel, mais bien un peu d'argile et de calcaire, mêlé d'une manière presque invisible dans cette roche.

L'*Arkose* diffère donc des *Psammites* par l'absence du mica et de l'argile, et du *Macigno* par l'absence du mica et du calcaire, en quantité constante et dominante.

Quoique formée essentiellement par voie d'aggrégation mécanique, l'*Arkose* présente souvent de nombreux indices de l'action chimique, par le ciment quartzueux qui réunit quelques-unes de ses parties; par ses parties cristallisées pierreuses ou métalliques, telles que le fluor, la barytine, le calcaire spathique, la blende, la galène, les pyrites, qui sont disséminées dans la masse, et entièrement liées avec ses éléments;

enfin par les druses nombreuses que forment quelquefois ces minéraux cristallisés.

Tels sont les caractères minéralogiques que présentent les Arkoses, lors même qu'on les voit hors de leur gîte, et dans les collections ; mais leur gisement est une autre circonstance qui sert à fonder l'établissement de cette sorte. Les Arkoses appartiennent à deux gisemens principaux ; le premier est le plus remarquable et le plus important.

Les Arkoses de la plus ancienne formation, quelle que soit l'époque géognostique à laquelle elles appartiennent, sont placées immédiatement sur les granites, ou sur des roches qui leur sont analogues par leur nature et par leur mode de formation ; elles semblent s'y lier d'une manière intime, et en être, ainsi que le dit l'auteur, comme l'eau-mère ou l'écume. M. de Bonnard, dans son Mémoire sur les terrains de Bourgogne, a fait remarquer cette liaison avec les terrains inférieurs, en montrant que les mêmes minéraux étrangers se trouvent, dans l'Arkose d'Avalon, superposés au granite ; et dans cette dernière roche, M. Brongniart fait remarquer le même genre de liaison dans les Arkoses de Montjeu, près d'Autun, et il cite un grand nombre de lieux qui présentent l'Arkose toujours immédiatement placée sur le granite.

Les Arkoses sembleraient donc appartenir à l'époque de la formation des granites, par ce mode de liaison, ou au moins l'avoir suivie de très-près ; mais, par leur masse, ou plutôt par la partie supérieure de leur masse, elles se lient souvent aussi intimement avec les terrains qui les recouvrent, qu'avec celui sur lequel elles reposent. Or, l'examen de ces divers terrains supérieurs, et celui des débris organiques que renferment les terrains d'Arkose, de Hoer en Scanie, et de Blavosy en Velay, tendent à faire attribuer la partie supérieure de cette roche ou formation, à une époque que M. Brongniart étend depuis le schiste bitumineux métallifère inférieur au calcaire Pénéen (*zechstein*), jusqu'au grès bigarré, et même au calcaire à gryphées. C'est encore d'après les observations faites par M. de Bonnard sur les Arkoses de Bourgogne, que M. Brongniart établit cette liaison de la partie supérieure des Arkoses avec les grès bigarrés.

Cette roche appartenant par sa partie inférieure à une époque en apparence si différente de celle avec laquelle elle est

liée par sa partie supérieure, offre une circonstance géologique assez remarquable, et dont on n'a pas encore d'exemple. M. Brongniart examine si les deux surfaces de cette roche appartiennent en effet à deux époques géognostiques différentes, ou s'il ne serait pas possible de présumer que la roche inférieure, le granite, a lui-même paru à la surface de la terre à des époques différentes, non pas par voie de cristallisation confuse formée au fond d'un liquide, mais en sortant de l'intérieur de la terre pour s'épancher à sa surface, se lier avec les corps qui la couvraient à l'époque de cette expansion, et la recouvrir de ses énormes masses. Les lieux que M. Brongniart cite, ou qu'il décrit comme présentant des exemples de terrains d'Arkoses, sont divisés en deux séries. La première montre l'Arkose immédiatement appliquée sur le granite, et quelquefois recouverte par d'autres terrains; ce sont : le vallon de Mercœur, près d'Aubenal, département de l'Ardèche; cette roche est recouverte par le calcaire pénnén; M. Brongniart donne une coupe détaillée de ce gisement : les environs de Hoer en Scanie, en Suède; l'Arkose de ce lieu a présenté de nombreuses empreintes végétales décrites par M. Adolphe Brongniart, et rapportées par lui à des *filicites* (*filicites meniscioides*), qui sont quelquefois les mêmes que celles qu'on trouve dans les grès bigarrés : Blavosy, près le Puy-en-Velai, où l'Arkose a montré quelques tiges de Monocotylédons, qui pourraient avoir de l'analogie avec les végétaux de Hoer. L'Arkose d'Avalon, décrite par M. de Bonnard, et celle de Montjeu, au sud d'Autun, qui a avec celle-ci la plus grande analogie de position. L'Arkose de Waldshut, sur les bords du Rhin, non loin de Schaffouse, qui renferme de superbes druses de calcaire spathique et de chaux fluatée. L'Arkose de Remilly, près de Dijon, décrite autrefois par M. Leschevin, depuis lors par M. de Bonnard, nouvellement observée par M. Pareto, de Gènes, et qui renferme de la barytine et de la galène disséminées. M. Brongniart donne d'après M. Pareto une coupe de ce terrain.

L'Arkose granitoïde chromifère de la montagne des Écouchets près Couches, département de Saône-et-Loire.

L'Arkose commune cuprifère de Chessy près Lyon, renfermant le cuivre oxidulé, le cuivre malachite, etc., en rognons et sphéroïdes, placée sur les roches primitives, et recouverte par le calcaire à gryphées arquées.

Les Arkoses du département du Puy-de-Dôme, à Chateix, près Rôyat, et dans la vallée de l'Allier au sud de Clermont, à Mont-Peyroux, à Perrier et près d'Issoire. Ces Arkoses présentent dans leur partie inférieure la barytine et l'arragonite, qu'on observe dans d'autres lieux à leur partie supérieure ; elles sont calcarifères, et liées avec le terrain d'eau douce qui recouvre ces roches, et qui est inférieur aux roches volcaniques.

II°. Les Arkoses de la seconde série ne sont pas immédiatement placées sur le granite ; mais M. Brongniart croit devoir rapporter aux Arkoses toutes ces roches, par toutes les circonstances minéralogiques qui les accompagnent. Ce sont celles : d'Obersmoschel, dans le Palatinat, renfermant les minerais de mercure exploités dans ce lieu et des poissons fossiles absolument semblables à ceux qu'on trouve dans les schistes bitumineux du pays de Mansfeld : celles de quelques mines de houille, qu'on connaît comme superposées au granite, telles que celles des environs de Saint-Etienne, département de la Loire. M. Brongniart aurait pu augmenter beaucoup le nombre de ces exemples, mais il a voulu les réduire aux lieux qu'il a eu occasion de visiter.

Les terrains d'Arkose observés par M. Brongniart et par plusieurs géognostes, et dont il fait ressortir les particularités dans son mémoire, les rapports qui les lient entre eux et avec les terrains granitiques qu'ils recouvrent, et les terrains de grès bigarrés par lesquels ils sont recouverts, conduisent M. Brongniart à conclure que l'Arkose bien caractérisée peut servir comme de chronomètre pour déterminer une des apparitions du granite à la surface de la terre, puisqu'elle est si intimement liée avec cette roche, qu'on ne peut supposer un long intervalle, ni une grande différence du phénomène entre la cristallisation complète du granite et la demi-cristallisation des Arkoses, composées des mêmes élémens que lui ; mais qu'étant, d'une part, également liées avec le grès bigarré, ces rapports semblent amener la conclusion remarquable qu'une expansion de granite a eu lieu à la surface de la terre à l'époque du grès bigarré, et qu'en s'exprimant dans les termes de la géognosie, on pourrait dire que certains granites sont de la formation du grès bigarré. Cette conséquence, qui paraît un peu paradoxale, le paraîtra peut-être moins, si on prend la peine

de lire dans le mémoire original la description des observations et la suite des raisonnemens qui y ont conduit l'auteur.

4. OBSERVATIONS SUR L'ANTHRACITE; par A. BREITHAUP. (*Zeitschr. für Miner.*; janv. 1827, p. 47.)

L'auteur prétend que l'Anthracite intermédiaire se trouve plutôt en filons qu'en couches. Il cite de ces filons à Wezzelstein, près Saalfeld, dans un schiste alumineux; à Lischwiz; près Gera, dans une grauwacke cuprifère; près d'Ebersdorf, Schleiz, etc. M. de Warnsdorf a découvert dans le schiste de Wurzbach, près Lebnstein, des filons de quartz à Anthracite, bacillaire et horizontalement placés par rapport au filon vertical: L'auteur croit que l'Anthracite est véritablement cristallisée, et que sa cristallisation fait partie du système rhomboédrique.

5. VOM ENTSTEHEN DER BRAUNKOHLEN. — De l'origine du lignite. Réfutation de l'opinion commune, et démonstration de la vérité, surtout par rapport à l'émanation souterraine de la poix minérale, et à la formation alluviale des roches enclavant le lignite; le tout suivi d'un appendice sur les os d'animaux diluviens et sur la correspondance de l'intérieur de la terre avec le récit des livres saints. In-8°. de 70 p.; prix, 1 fr. 50 c. Halle, 1826; Anton.

La préface apprend que l'auteur est M. Schulze, prédicateur à Eisdorf; espérons que ses sermons sont plus profonds que ses travaux géologiques, et laissant aux théologiens la partie biblique, rendons compte des faits. Dans le premier chapitre il veut montrer l'absurdité de l'opinion que le lignite est un amas de végétaux diversement altérés avant et après leur ensevelissement sous des masses pierreuses. Le schiste à poissons n'est pas pour cela une masse de poissons. La formation du lignite au moyen d'alluvions demandant un espace de temps au delà de 50,000 ans, personne n'y voudra croire. Il faut donc que le lignite ne soit autre chose que de l'argile ou du sable pénétré de bitume ou de naphte. Le second chapitre est uniquement consacré à prouver que ce bitume n'a pu venir que d'en bas; il s'appuie sur les petits-filons de lignite qui se prolongent du lignite dans l'argile, et il donne la coupe des lignites de Longenboyen. Sur le premier lit de lignite de 56 pieds de puissance, il y a 40 à 100 p. de sable argileux et de cailloux, avec des restes de Mam-

mières. Sous le lignite il y a $1 \frac{1}{2}$ p. d'argile grise, 7 p. de sable argileux, et 44 toises de sable argileux blanc. La même composition se retrouve à Teusenthal, et le lignite y a 24 p. d'épaisseur. A Eisdorf le lit de lignite de 10 p. est couvert de 12 à 20 p. de sable et de cailloux, et il recouvre $1 \frac{1}{2}$ p. d'argile à filets de lignite, 7 p. de lignite, 3 p. d'argile bitumineuse et du sable fin et argileux. A Zscherben le lignite de 7 p. de puissance git entre 9 p. de terre à ossemens et un massif d'argile, de sable argileux et d'argile bleue. Près de Schlettan, le lignite de 10 à 16 p. d'épaisseur repose sur un $1 \frac{1}{2}$ p. d'argile et du sable gris argileux. Dans le troisième chapitre l'auteur prouve que les roches accompagnant le lignite sont des matières de transport qui s'étendent fort loin. Dans les alluvions au-dessus des lignites, on a trouvé, en 1826, un tibia figuré dans Knorr, vol. 2, p. 2, t. HV, n°. 1; une molaire de rhinocéros, une dent de carnivore, une molaire et une canine d'un cheval antédiluvien, des fémurs de mammoth, et une grande dent d'éléphant. Tous ces ossemens sont à l'issue étroite d'un vallon qui s'étend du lac de Mansfeld près de Wansleben, à Kochstedt et Eisdorf, et qui a bien pu servir de canal d'écoulement au lac. Comme ces os n'existent pas dans le lignite, l'auteur établit pour son village trois périodes de formation : l'une où il y avait des végétaux, des poissons, etc ; la seconde où il y avait des animaux, et la troisième où il y avait des hommes.

A. B.

6. MÉMOIRE SUR LE GISEMENT DES COQUILLES FOSSILES QUI SE TROUVENT A GRIGNON (Seine-et-Oise); par M. P. SAINT-BRICE. (*Recueil des travaux de la Soc. des scienc., etc., de Lille*, 1823 à 1824.)

L'auteur commence par donner la position géographique du château de Grignon. Mais il commet une erreur en le plaçant au sud-ouest de Versailles; il est au nord-ouest. Il compte 5 couches au dépôt de calcaire grossier de cette localité; mais il y en a un plus grand nombre : nous en avons décrit 12 dans nos *Observations sur le banc de Grignon; sur le calcaire renfermant des restes de végétaux et sur les couches supérieures de cette localité.* (*Annales des sciences natur.*, septembre 1824.)

L'auteur paraît n'avoir compté et mesuré les couches que dans la partie coupée pour sabler les allées du parc : en remon-

tant la grande allée ouverte en face du château, il en aurait vu plusieurs qui deviennent plus visibles et qui augmentent même d'épaisseur. De là vient qu'il ne parle point d'un calcaire compacte, analogue au glicart par son grain, sa couleur et ses coquilles, et qui renferme dans sa partie supérieure des *Potamidés*, le *Cyclostoma mumia*, et dans sa partie inférieure l'*Ampullaria acuta* et la *Lucina saxorum*. Il n'a pas non plus parlé du lit calcaire tendre à texture grossière, dont l'épaisseur atteint 1 mètre et au delà, et qui renferme peu de coquilles, mais un grand nombre d'empreintes du *Culmites ambiguus* végétal, dont avant notre excursion on n'avait point trouvé la place à Grignon; enfin, il n'a point signalé un lit siliceux, dont les cérites (*Cerithium Thiara*) très-bien conservés sont entièrement changés en silex.

Persuadé, et sans doute à tort, que le savant auteur de l'histoire des animaux sans vertèbres, a reconnu, dit-il, que toutes les coquilles fossiles du banc de Grignon, et d'autres gisemens semblables sont évidemment marines, M. P. Saint-Brice n'a pas dû chercher le lit qui contient les cyclostomes et d'autres coquilles d'eau douce, dont nous venons de parler. Cependant M. de Lamarck a même compris dans les fossiles de cette localité le genre *Limnée* que nous y avons vainement cherché.

M. P. Saint-Brice fait au sujet de la masse inférieure de Grignon une observation fort juste; c'est que les coquilles n'y sont point mêlées indistinctement; on remarque à différentes hauteurs de cette masse que certaines espèces disparaissent et sont souvent remplacées par d'autres.

L'auteur termine son mémoire par des considérations sur l'utilité de l'étude de la conchyliologie. J. Huor.

7. GÉOLOGIE DU CANTON DE CHAUMONT (Oise). (Extrait du *Précis statistique sur le canton de Chaumont (Oise)*, inséré dans l'*Annuaire pour 1827*.)

La craie forme la base du sol de tout le canton. Elle y est à nu, c'est-à-dire recouverte seulement de terre végétale, dans presque toute la région située sur la rive droite de la Troène. On l'aperçoit dans les escarpemens des vallons, et dans les inflexions du terrain, par exemple en face de *Trie-Château*, à *St.-Brice*, au *Fayel-Bocage*, à *Boutencourt*, etc.; elle est toujours

blanche, tendre, fendillée en une infinité de petits fragmens inégaux, cubiques ou parallépipèdes, et plus ou moins remplie des corps fossiles qui lui sont propres. L'inclinaison de ses bancs étant la même que celle du sol, on voit très-rarement en place les couches de silex pyromaque qui caractérisent cette variété de craie, mais on en retrouve de tous côtés des fragmens épars dans les champs; ils y sont même quelquefois en quantité prodigieuse, comme on en peut faire l'observation entre *Énencourt-le-Sec* et *Boissy-le-Bois*.

La craie est recouverte à *Bachivillers*, à *Fleury*, et dans quelques autres lieux par des masses de sable quartzenx assez puissantes. Plus on se rapproche de la *Troène*, plus le sable domine et change la nature du sol; la plus grande épaisseur de cette couche ne dépasse pas quatre à huit mètres, ainsi qu'on peut aisément le vérifier en examinant les excavations pratiquées pour extraire la craie qui lui est inférieure, et qui sert à amender les terres. Ce sable est mêlé d'argile, et renferme des cailloux roulés, souvent très-gros. On trouve en d'autres endroits, au lieu de sable, ou sous le sable, des dépôts d'*argile plastique*, blanche, rougeâtre ou bigarrée de fauve et de verdâtre; cette espèce de glaise, qui est propre à la fabrication des tuiles, existe à *Eragry*, *Boutencourt*, *Thibivillers*, *Senots*, *Bachivillers*, etc.

La région méridionale du canton est formée de masses puissantes de terrains tertiaires qui recouvrent entièrement la craie. On ne voit plus en effet cette formation que sur les limites du canton, rapprochées du cours de l'*Epte*, à la base des coteaux et à l'entrée des vallées; ainsi on la retrouve sur la rive gauche de la *Troène* jusqu' *Gomerfontaine*, dans la vallée du Réveillon jusqu'à *Chambors* et *Lattainville*; on la suit autour de *Montmagny* entre *Courcelles* et *Hainval*, à *Beauséré*, et de là dans la vallée du ruisseau d'*Hérouval*, jusqu'au-dessus de *Boury* et dans la vallée du *Cuderon*, jusqu'au près de *Parnes*.

La formation du *calcaire grossier* se présente dans tous ses développemens au-dessus de cette bordure de craie, et se continue à l'ouest et au sud hors du canton. Entre la craie et ce calcaire, on rencontre en plusieurs lieux des lits d'*argile plastique* qu'on reconnaît sans difficulté, quoiqu'ils ne soient point à découvert, par l'humidité du sol imbibé des eaux dont l'argile empêche l'infiltration; cette sorte de glaise, qui est bleuâ-

tre ou verdâtre, se voit surtout dans le bas des ravins ; on en trouve au *Mont-Ouin*, en face de Gisors, à *Luillery*, en montant le coteau entre *Neuville* et *Monneville*, entre *Vaudencourt* et le bois de la *Belle-Haie*, etc., etc.

Le calcaire grossier du canton de Chaumont se compose d'un dépôt de sable formé de plusieurs lits, de la roche qui fournit les différentes variétés de pierre à bâtir, connues sous la dénomination de *pierre de grain*, et d'une autre masse sableuse renfermant des grès. Un caractère commun à ces différentes couches est la présence des coquilles fossiles marines et autres corps organisés qu'elles renferment ; la masse compacte de ce calcaire paraît même n'être formée que de débris de corps fossiles, qui se trouvent ainsi accumulés dans un espace de plusieurs lieues carrées. Voici d'ailleurs l'ordre constant de superposition des couches de cette formation en allant de bas en haut :

1°. En s'élevant au-dessus de la craie ou de l'argile plastique qui lui est superposée, on rencontre un ou plusieurs lits de sable quartzeux mêlé d'argile, tantôt rougeâtre, tantôt gris, avec des veines colorées par l'oxide de fer ; cette première couche ne renferme que peu ou point de coquilles, et présente quelquefois de petites assises de cailloux roulés, et du grès en rognons.

2°. Au-dessus de ce premier banc de sable règne une autre disposition sableuse renfermant une quantité prodigieuse de coquilles, et des grains de terre verte (*fer silicaté*) qu'on ne retrouve dans aucune autre couche ; ordinairement les coquilles se détachent facilement du sable ; d'autres fois elles forment des conglomérats mêlés de grains verts et de grains de quartz.

3°. Vient ensuite une couche de sable calcaire blanc ou jaunâtre se désaggrégeant facilement, renfermant aussi une immense quantité de coquilles fossiles, mais plus blanches et plus solides que celles de la couche précédente ; il y a d'ailleurs de notables différences d'espèces d'un banc à l'autre.

4°. Le calcaire en roche se rencontre immédiatement par bancs horizontaux, ayant chacun une épaisseur d'un mètre environ, et formant par leur réunion des masses de dix à quinze mètres de puissance. On remarque que les bancs inférieurs sont mêlés de sable, que les bancs moyens sont les plus tendres et les plus homogènes, et qu'ils sont presque toujours

séparés par des assises de sable calcaire, renfermant des coquilles très-bien conservées. Les bancs supérieurs sont graduellement pénétrés de silice, au point d'acquies la dureté et l'aspect de certains grès; ils renferment aussi beaucoup de moules de coquilles dont le test a été détruit. On doit observer, en outre, que les bancs ont d'autant moins d'épaisseur qu'ils sont plus éloignés du centre de la masse; ils deviennent tellement minces dans la partie supérieure, qu'ils passent à l'état de plaques ou de feuilletés.

59. L'ordre de superposition des bancs n'est jamais dérangé, mais quelquefois une ou plusieurs couches manquent. On peut bien juger l'ensemble de la formation calcaire dans les ravins et escarpemens qui s'élèvent des bords de la Troène, sur le plateau de Chaumont, et spécialement sur le chemin de *Gomerfontaine* aux carrières de Trie; sur celui de Vivray, à Chaumont, par le haut de la colline; et à la montée de la route dite de Bachivillers à Marines.

On doit remarquer que les différentes couches ont des espèces de coquilles qui leur sont propres, et au moyen desquelles la distinction de ces couches devient facile lorsqu'on ne les voit pas en état de superposition. Ce fait, qui est l'un des plus curieux résultats de l'application des connaissances zoologiques à l'étude de la géognosie, serait facile à prouver pour le calcaire grossier du canton de Chaumont, si la nature et les bornes de cet écrit permettaient d'insérer ici la liste des espèces fossiles propres à chaque couche.

On trouve sur la surface du plateau calcaire, un terrain d'alluvion, indiqué par les cailloux roulés que l'on voit en abondance entre Liancourt, Lierville et Luvilletertre, à Reil, à Boubiers, etc.; à Bouconvillers, ces cailloux, de la grosseur du poing, sont agglutinés en poudingues très-durs, qui forment des plaques longues et larges de 3 à 5 pieds sur une épaisseur d'un pied environ.

On ne doit point oublier de faire mention des fragmens de grès roulés qu'on rencontre dans les pentes du plateau. Au Vivray, à Lattainville, à Chambors, ces fragmens, convertis par le frottement en véritables galets, sont couverts d'huîtres et de polypiers empâtés comme les galets des bords de la mer. Sur la partie méridionale du plateau calcaire, s'élèvent les buttes de Montjavault et de Sérans, formées de terrains posté-

rieurs au calcaire grossier. Ces deux buttes, très-distinctes l'une de l'autre, sont séparées par une plaine qui renferme des dépôts de marne calcaire blanche, fendillée, dont les surfaces sont couvertes de dendrites; entre ces dépôts et le sable qui leur est supérieur, on trouve un petit lit de marne bien feuilletée. Il y a de semblables dépôts à Hadancourt et à Saint-Cyr.

On a déjà signalé le terrain d'alluvion qui existe sur le plateau de calcaire grossier; il est possible qu'une partie des sables et cailloux roulés, déposés sur le côté droit de la Troène, appartiennent à ce même terrain; la nature identique des cailloux roulés semble venir à l'appui de cette opinion.

Pour achever l'aperçu de la constitution du sol du canton, il reste à indiquer les dépôts de tourbe qu'il présente. Le plus considérable est dans les marais de Liancourt-Saint-Pierre; ce dépôt a une étendue de plus de cent arpens sur une profondeur de dix pieds environ; la tourbe qui en provient est d'un brun noirâtre, un peu sulfureuse. Il existe une autre couche de tourbe ayant plusieurs pieds d'épaisseur, dans la vallée du Cadron, près des Boves, commune de Parnes. Le vallon d'Hérouval, vers Vaudencourt et la vallée du Réveillon entre Boubiers et Delincourt, présentent aussi un sol de nature tourbeuse, qui néanmoins ne paraît pas susceptible d'exploitation. On remarquera que les dépôts tourbeux sont situés sur les points de contact des calcaires crayeux et grossiers.

L'élévation du sol du canton suit le développement des terrains tertiaires; ainsi le plateau calcaire de Chaumont s'élève au-dessus de la craie, et les buttes gypseuses de Montjaux et de Sénaus prédominent la surface du plateau de calcaire grossier.

8. I. RELATION D'UNE DÉCOUVERTE RÉCENTE D'OS FOSSILES, FAITE DANS LA PARTIE ORIENTALE DE LA FRANCE, à la grotte d'Osselles ou Quingey, sur les bords du Doubs, 5 lieues au-dessous de Besançon; par le Rév. Dr. BUCKLAND. (*Annal. des Sc. naturelles*; mars 1827, p. 306.)

9. II. RAPPORT, FAIT AU NOM D'UNE COMMISSION, À L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUR LES OS RECUEILLIS DANS LA GROTTE D'OSELLES, près Besançon, et envoyés par M. le Préfet du département du Doubs; par M. COVIER.

L'existence des cavernes à ossemens constitue un des phénomènes naturels les plus curieux et les plus intéressans pour la science. La caverne d'Osselles est de même ordre qu'un grand nombre d'excavations dont les montagnes de la Hongrie, de l'Allemagne, et d'une partie de la France et de l'Angleterre, sont percées et qui toutes recèlent, en plus ou moins grande abondance, des ossemens d'animaux terrestres, étrangers pour la plupart à notre climat. Dès le moyen âge les cavernes du *Hartz* étaient déjà célèbres, et par leur grandeur, et par l'immense quantité d'ossemens que l'on en tirait; ces os étaient vendus aux pharmaciens, sous le nom d'*unicorn fossile*, et on en faisait usage en médecine, sous le nom de *poudre de licorne fossile*.

Les cavernes des monts *Crapack* en Hongrie furent décrites dans le 17^e. siècle. Vers le milieu du 18^e., celles du *Fichtelberg* en Franconie devinrent l'objet des recherches de plusieurs hommes instruits, et l'on en représenta les ossemens avec quelque exactitude. Au commencement du siècle présent, on fit connaître celles de Westphalie, et plus récemment encore on en a découvert et décrit en Carniole. Enfin depuis plusieurs années, il s'en est trouvé en Angleterre et dans le pays de Galles, qui, ayant été examinées avec plus de soin que toutes les autres, ont fourni une étonnante quantité d'ossemens d'espèces différentes. Le professeur Buckland, qui a étudié avec un soin tout particulier les cavernes anglaises et les animaux dont elles recèlent les restes, a voulu se rendre compte de ce grand phénomène dans toute sa généralité, et il s'est transporté dans les diverses contrées de l'Allemagne, a pénétré dans toutes les grottes, en a dressé des plans et des profils, et a publié sur ce sujet un ouvrage plein d'intérêt, qu'il a intitulé *Reliquia diluviana*.

C'est encore à ce savant géologiste que l'on doit la découverte des ossemens de la caverne d'Osselles. A la vérité l'on pouvait bien supposer que le Jura, qui est une continuation des Alpes de Souabe et des montagnes à cavernes de la Franconie, qui contient lui-même plusieurs de ces excavations, et qui en a même d'aussi célèbres par leurs stalactites qu'aucune de celles de l'Allemagne, devait aussi offrir des restes de ces animaux. Il y a plus : on avait déjà recueilli dans une fente de rocher, à Fouvent, département de la Haute-Saône, des os de plusieurs des animaux conservés dans les cavernes anglaises. Mais per-

sonne n'a donné de suite à cette découverte, on en était réduit à des conjectures. M. Buckland, visitant la caverne d'Osselles, qui était depuis long-temps un objet de curiosité à cause de son étendue et des stalactites brillantes qui la décorent, reconnut qu'elle offre toutes les apparences des cavernes à ossemens de la Franconie. Il crut même pouvoir marquer un endroit où l'on trouverait des os très-près de la surface; et y ayant porté le marteau, il eut le plaisir de voir sa conjecture vérifiée. Le préfet du Doubs a pris à cette curiosité naturelle tout l'intérêt qu'elle méritait; et les fouilles qu'il a ordonnées et qui ont été dirigées avec le plus grand zèle ont bientôt révélé que cette caverne contient une abondance aussi étonnante d'ossemens qu'aucune de celles de la Franconie.

Une certaine quantité de ces fossiles a été adressée au Muséum de Paris, et il a été aisé d'en déterminer l'espèce. « Ce qui nous » a surpris, dit M. Cuvier, ce n'est pas qu'ils appartiennent à ce » grand ours à front bombé que les naturalistes ont appelé l'ours » des cavernes (*ursus spelæus*) parce qu'ils n'en n'ont jamais » trouvé de débris que dans des grottes semblables à celle d'Osselles; mais c'est qu'ils appartiennent tous à cette espèce. » M. Cuvier en présente des échantillons à l'Académie : ce sont deux têtes bien entières, un humérus, une portion d'omoplate, un cubitus, un radius, un bassin assez entier, un fémur, un tibia, un astragale, un calcaneum, plusieurs os du carpe et du tarse, des os du métatarse et des phalanges. Tous ces os appartiennent évidemment au genre *ursus*; et quant à la détermination de l'espèce particulière, elle n'est pas plus difficile; car on possède une tête entière d'*ursus spelæus* tirée des cavernes de Westphalie, que M. Cuvier place également sous les yeux de l'Académie : cette tête ne diffère de celles d'Osselles que parce qu'elle est un peu plus grande.

Ainsi par une exception toute particulière, on n'a trouvé jusqu'ici dans cette grotte, avec les ossemens d'ours, aucun débris appartenant ni aux tigres, ni aux hyènes, ni aux herbivores contemporains de ces anciennes races et dont on a expliqué la présence ordinaire dans ces cavernes par la voracité des hyènes qui les y traînaient pour les dévorer.

Sans vouloir entrer dans aucune discussion soit sur la formation des cavernes, soit sur la manière dont on peut se rendre compte de la présence des ossemens qu'elles renferment,

M. Cuvier rappelle que tout porte à croire que ces ossements appartiennent à des animaux qui y ont vécu et y sont morts paisiblement. L'état d'intégrité des débris ne permet pas de supposer qu'ils y aient été entraînés soit par des courans d'eau, soit de toute autre manière. Ces débris s'y sont accumulés par un long séjour, et dans la suite ils y ont été enfoncés par le limon qu'une grande inondation y a jeté. C'est ce dont on ne peut douter, quand on considère que ces os conservent encore leurs préminences les plus déliées, et que, si quelques-uns ont souffert, c'est qu'ils ont été entamés par les dents d'autres animaux semblables, ou qu'ils ont été brisés par les instrumens des ouvriers. Les os plats et minces sont presque toujours fracturés dans les cavernes; mais c'est à cause de leur fragilité; et parce que le seul poids des animaux qui marchaient où se couchaient sur eux suffisait pour les rompre.

Il paraît pourtant qu'à une époque quelconque l'eau a pénétré dans la caverne d'Osselles, et y a roulé quelques ossements fossiles, qui se trouvent brisés et mêlés à des cailloux arrondis; mais cette particularité ne s'observe que vers l'entrée. A mesure qu'on avance, les os sont mieux conservés; et, à 400 mètres de l'ouverture, ils se trouvent dans un état parfait d'intégrité. Ceux qu'on a envoyés à Paris ont été recueillis à cette distance. On n'a pas poussé les recherches plus avant; mais il est à souhaiter, dans l'intérêt de la science, qu'on ne s'arrête pas là. La caverne a 700 mètres de profondeur: on doit donc attendre, de travaux ultérieurs, une nouvelle moisson de richesses géologiques.

Les conclusions du rapport sont qu'il convient que l'Académie prie le préfet du Doubs et le ministre de l'intérieur de donner les ordres nécessaires pour que ces travaux soient continués, et que l'Académie doit même, au besoin, proposer d'y concourir pour sa part, en y employant une partie des fonds dont elle peut disposer. M. Cuvier annonce de vive voix que la dépense sera très-minime. — Les conclusions du rapport sont adoptées à l'unanimité.

10. ESSAI GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE SUR LES ENVIRONS D'ISSOIRE, département du Puy-de-Dôme, et principalement sur la montagne de Boulade, avec la description et les figures lithographiées des ossements fossiles qui y ont été recueillis;

par MM. DEVIÈRE DE CHARRIOL et J.-B. BOUILLET. Cinq livr. infol. ensemble de xij et 104 p. avec 30 pl. lithogr. Prix, 18 fr. Clermont-Ferrand, 1826-27, Thibaut-Landriot; Paris, Treuttel et Würtz. (Voyez le *Bull.* de juin 1827, n°. 171.)

Nous ne reviendrons point ici sur les généralités que nous avons données dans l'article auquel nous renvoyons nos lecteurs; nous nous bornerons à faire connaître les principaux résultats des recherches qu'offre cet ouvrage sous le point de vue géologique.

Dans l'introduction, les auteurs cherchent à prouver par quelques citations fort vagues, que le souvenir des phénomènes volcaniques dont l'Auvergne a été le théâtre, s'était conservé dans l'antiquité; ils croient même trouver des traces de ce souvenir dans la danse connue sous le nom de *bourrée*, qu'ils pensent être la pyrrhique des Grecs. Il faudrait des preuves d'un autre genre pour motiver cette opinion; les citations de Claudien et de Strabon ne disent rien et ne témoignent que des croyances générales sur la formation de la terre, ou des idées poétiques du temps, et tous les faits prouvent au contraire que ces phénomènes sont antérieurs à l'existence des hommes sur cette partie de la terre. M. Ramond a depuis long-temps établi le silence absolu des traditions à ce sujet. Nous avons déjà repoussé les preuves apportées par les auteurs en faveur de cette contemporanéité des hommes, tirées des observations de Soulavie et des morceaux de lignites sur lesquels on a cru voir des traces d'un instrument tranchant; nous ne reviendrons pas sur ces idées systématiques dont le peu de fondement n'ôte point aux auteurs le mérite des observations plus directes et plus positives qu'ils ont faites. Nous ne parlerons point non plus des réflexions par lesquelles ils terminent leur introduction sur les causes qui ont pu faire abaisser la température à la surface terrestre. Tout concourt à prouver que cet abaissement tient à la diminution de la chaleur propre du globe, et tous les calculs astronomiques sur la durée du jour moyen, sur les variations dans l'obliquité de l'écliptique, etc., sont superflus en ce qui touche à cette explication, d'autant que cette diminution de température étant certainement antérieure à toutes les observations humaines, les observations d'Hipparque ne sauraient être rapportées en témoignage.

Le 1^{er}. chapitre offre la *Description du bassin d'Issoire et des lieux qui l'environnent*. Ce bassin est entouré de tous côtés par des chaînes granitiques de coteaux ou de montagnes assez élevées ; ces coteaux sont recouverts par des terrains tertiaires , qui presque toujours supportent des produits volcaniques ; des collines également tertiaires remplissent les intervalles que laissent entre elles les chaînes granitiques et par lesquels l'Allier entre et sort de ce bassin. Les terrains de transition manquent dans ce bassin , selon les auteurs. Ils distinguent trois plateaux dans les environs d'Issoire , analogues sous le rapport de leur composition et qui tous trois doivent avoir été le fond d'un lac différent. Le 1^{er}. , qu'ils distinguent sous le nom de plateau d'Issoire , comprend l'espace entre l'Allier et le monticule au N.-O. de cette ville , et tout le fond de la vallée dite de la Couze d'Issoire.

Le 2^e. , désigné sous le nom de Plateau de la Croix Saint-Antoine, commence au bas du monticule situé au N.-O. d'Issoire et se continue jusqu'au dessus du hameau de Boulade.

Le 3^e. , qu'ils nomment Plateau de Boulade, commence où finit le 2^e. et se prolonge jusqu'au point où il se confond avec les plateaux de Baissac, Pardine et Perrier. Le nom de plateau n'est peut-être pas le mot propre, surtout pour le premier, qui comprend le fond d'une vallée: ce sont trois étages distincts ou mieux des gradins qui dominent la vallée de la Couze.

Un tableau présente la succession des couches de chacun de ces plateaux, qui dans leur ensemble, en partant du point le plus bas du plateau d'Issoire et remontant au point le plus haut du plateau de Boulade, offrent 43 conches distinctes, qui constituent neuf formations différentes selon les auteurs, savoir la formation granitique, une formation calcaire, l'argile plastique, quatre formation d'alluvions, et deux formations volcaniques.

Le chapitre 2 est consacré à une description de ces diverses formations. Les auteurs traitent d'abord de la formation primitive ou du granite dont ils décrivent avec soin tous les accidents de nature et la disposition ; ils indiquent toutes les localités où il se montre. La dénomination de granitoïde et de porphyroïde qu'ils emploient, ne doit être entendue que des états particuliers de quelques-unes de ces roches granitiques. La masse granitique est coupée sur toute sa hauteur et dans un des points les plus élevés de la chaîne d'élévations qui sépare le bassin de la Loire

de celui de l'Allier, par le passage qui sert d'issue à cette rivière, et c'est par là qu'ont dû s'écouler toutes les eaux des différens lacs qui ont couvert la vallée d'Issoire.

La formation secondaire les occupe ensuite ; ils traitent dans des articles séparés de la formation houilleuse, des glaises plastiques et du calcaire d'eau douce. C'est à tort que les auteurs comprennent ainsi dans les formations secondaires ces deux dernières qui appartiennent aux formations tertiaires. L'argile plastique compose le fond de la vallée d'Issoire, elle formait le fond du lac et acquiert souvent une grande épaisseur puisqu'elle compose la presque totalité de la montagne sur laquelle est située *la Tour de Boulade*, montagne placée à l'opposé de celle qui fait l'objet de cet ouvrage. Cette formation offre trois couches distinctes dont la dernière est micacée et ferrugineuse ; c'est cette formation qui supporte la suivante, le calcaire d'eau douce qui présente un grand ensemble de couches presque toujours horizontales, dont la profondeur est inconnue et qui forment la partie inférieure du plateau de Boulade. Toutes les variétés de ces couches et leur position ainsi que les accidens qu'elles présentent, sont signalés avec soin par les auteurs. Ils assurent que l'on rencontre quelques fragmens de *calcaire jurassique* sur divers points de l'arrondissement d'Issoire. Mais cette observation nous paraît avoir besoin d'être appuyée par des faits positifs.

Les formations tertiaires, dans lesquelles les auteurs ne comprennent à tort que les 4 formations d'alluvions qu'ils distinguent arbitrairement, sans nul doute, sont décrites également dans une suite d'articles. Chacune de ces formations comprend un certain nombre de couches, des sables et des cailloux roulés, contenant une assez grande quantité de substances minérales.

Les ossemens fossiles commencent à se trouver dans la 3^e. des formations alluviales par ordre d'ancienneté. La 1^{re}. ou la plus récente, présente une série de 16 couches qui composent le plateau de Boulade, la 8^e. est du sable fin rempli d'ossemens fossiles, entassés pêle-mêle, jamais de squelettes complets, mais quelquefois des membres entiers d'animaux très-divers. Nous avons donné dans notre premier article, l'indication de ces derniers animaux. Un dernier article est consacré aux deux formations volcaniques. La 1^{re} composée de débris de ba-

saltes, de scories, de ponces avec quelques cailloux roulés; la 2^e., qui se voit au-dessus du hameau de Boulade, constitue la masse extérieure de la montagne de ce nom et le vaste plateau de Pardine. C'est une masse énorme de basalte lithoïde trapéén, homogène; de laves altérées en fragmens formant un *tufa*; de basalte lithoïde, pétrosiliceux, homogène, porphyrique, etc., etc.

Ce chapitre est terminé par une récapitulation des faits propres à chacun des 3 plateaux, et par les conjectures des auteurs sur leur formation et les accidens généraux auxquels on peut rapporter la constitution du pays qu'ils décrivent.

Tout ce chapitre nous a paru très-bien traité, sauf les erreurs de classification indiquées, et nous paraît mériter beaucoup d'éloges.

Le chapitre 3^e. est consacré à des considérations sur les 3 plateaux et la formation de leurs couches. On y traite d'abord de l'origine des sables des vallées d'Issoire et des couches de Boulade, puis des causes qui ont dégradé les montagnes qui occupaient la vallée d'Issoire; de l'existence en Auvergne des animaux des régions méridionales et des régions septentrionales, de l'enfouissement des os fossiles de Boulade, des différentes espèces de terrains où on trouve ces ossemens, de leur composition chimique, de la corrélation des couches du bassin d'Issoire, puis on donne la hauteur des couches des 3 plateaux; vient ensuite l'explication des planches.

Nous ne pouvons entrer dans les détails de toutes les parties de ce troisième chapitre, très-intéressant par les faits qu'il contient et qui demandent d'être étudiés et suivis dans l'ouvrage lui-même. Les opinions théoriques des auteurs trouveront sans doute des contradicteurs, mais les faits nombreux qu'ils signalent resteront et leur méritent la reconnaissance de tous les amis de la science.

F.

11. SECONDE NOTE SUR LE CALCAIRE MOELLON ou Calcaire marin tertiaire supérieur au Calcaire grossier; par M. MARCEL DE SERRES.

La note que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie royale des sciences sur l'existence d'un calcaire marin en bancs puissans et d'une formation plus récente que le calcaire grossier, a porté les géologues les plus distingués à m'adresser quelques

observations qui me paraissent nécessiter les explications suivantes :

L'existence d'un calcaire marin d'une formation plus récente que le calcaire grossier, n'est pas seulement remarquable en ce qu'il annonce que le calcaire grossier n'a pas été le dernier des dépôts pierreux marins, mais en ce qu'il prouve que les mêmes espèces organiques n'ont pas été ensevelies dans toutes les contrées dans des dépôts de même nature et de même époque de formation. En effet, l'on cherche en vain dans le midi de la France des débris de mammifères terrestres dans les terrains où ils abondent dans le nord de cette même contrée. Pour les trouver, il faut fouiller les couches les plus supérieures des terrains marins supérieurs ou les terrains de transport antédiluviens qui ont comblé les fentes verticales et longitudinales de nos rochers : nos terrains d'eau douce moyens que par analogie l'on peut rapporter au deuxième terrain d'eau douce parisien, n'en recelant aucune trace, qu'ils soient calcaires ou gypseux. De même, pour retrouver la plupart des coquilles fossiles qui caractérisent le calcaire grossier des environs de Paris, il faut remonter jusqu'aux couches moyennes ou inférieures de nos terrains marins supérieurs, qui correspondent au deuxième terrain marin parisien.

Les débris des corps organisés ne serviraient donc à distinguer les formations tertiaires plus récentes que le premier terrain d'eau douce que dans des localités circonscrites, car les mammifères terrestres et certains mollusques doivent avoir péri plus tard dans le midi que dans le nord de la France, puisque les débris des premiers qui se trouvent à Paris dès le deuxième terrain d'eau douce ne commencent à se montrer dans le midi qu'à partir des terrains supérieurs à ceux-ci, c'est-à-dire seulement dès l'apparition du deuxième terrain marin. Ainsi, les mammifères terrestres qui caractérisent dans le bassin de Paris le deuxième terrain d'eau douce, signalent dans le midi l'étage le plus supérieur du deuxième terrain marin, comme les coquilles fossiles du premier terrain marin parisien, l'étage moyen et inférieur du deuxième terrain marin du midi de la France.

Les intervalles qui se sont écoulés entre ces divers dépôts semblent n'avoir pas été fort considérables, puisque les mêmes espèces qui périssaient à Paris avec une sorte de dépôt étaient ensevelies dans le midi avec d'autres dépôts que, d'après leur na-

ture et leur position, l'on ne peut s'empêcher de regarder comme d'une date plus récente.

Cette différence de position entre les espèces qui caractérisent dans le midi et dans le nord de la France les diverses formations tertiaires plus récentes que le calcaire grossier, dépend peut-être de ce que les dépôts, généralement peu étendus, ont été produits par des mers intérieures ou des caspiennes, ou de ce que la température du midi de la France était encore assez élevée pour les *Palæotheriums*, les *Lophiodons* et les autres mammifères terrestres qui ont péri avec eux, lorsqu'elle ne l'était plus dans le nord de la France. Du moins, l'observation de nos terrains tertiaires annonce que les espèces perdues se rapportent à peu près toutes à des genres ou à des espèces dont les analogues ne vivent plus aujourd'hui que dans les latitudes les plus chaudes, tandis que nos espèces conservées se rapportent à des espèces qui vivent encore dans des régions tempérées.

En dernier résultat, les formations tertiaires du midi de la France, postérieures au calcaire grossier, semblent plus récentes que les formations qui leur correspondent dans le nord et le sud-ouest de la France. Cette dissimilitude entre des formations que l'on rapproche par suite de la tendance que nous avons à généraliser, nous donnera probablement la clef de plusieurs des phénomènes que présentent les terrains tertiaires, en même temps qu'elle nous éclairera sur la véritable position des différentes couches de ces terrains, position que nous allons fixer, quand ce ne serait que pour marquer celle du calcaire moellon, qui est loin d'être borné aux environs de Montpellier.

Désignation des diverses formations tertiaires du midi de la France, en allant de la surface de la terre dans la profondeur.

1°. Terre végétale.

- | | |
|---|--|
| 2°. Terrains de transp. post-diluviens. | } 1°. Sables mobiles des dunes ou des plages de la Méditerranée.
2°. Limon calcaire ou argileux, plus ou moins coloré, avec des galets, le plus généralement calcaires. |
|---|--|

- 1°. Limon plus ou moins coloré avec galets calcaires.
- 2°. Limon plus ou moins coloré avec galets quartzeux.
- 3°. Terrains à ossemens des cavernes avec de nombreux débris de mammifères terrestres, quelques vestiges d'oiseaux et de reptiles, des coquilles de terre, quelques débris de poissons et de coquilles de mer.
- 4°. Terrains à ossemens des brèches, avec de nombreux débris de mammifères terrestres, quelques vestiges d'oiseaux et de reptiles, des coquilles de terre, et parfois des débris de mammifères marins.

4°. *Terrains d'eau douce supérieurs*, que par analogie nous rapporterons au troisième terrain d'eau douce des environs de Paris.

Ces terrains sont composés de trois principaux systèmes de couches ou de trois étages. De nombreuses coquilles terrestres et fluviatiles, et des végétaux dicotylédons en grand nombre le caractérisent, ainsi que quelques végétaux monocotylédons et quelques débris d'insectes.

5°. *Terrains marins supérieurs*, que l'on peut considérer comme correspondant au deuxième terrain marin des environs de Paris.

Ces terrains offrent trois systèmes de couches ou trois étages. Le supérieur formé par des sables micacés, renfermant une infinité de débris de mammifères terrestres et marins, de reptiles de terre, des eaux douces et de mer; de poissons et de coquilles de mer, avec quelques coquilles de terre. Les débris de *Palæotheriums* et de *Lophiodons* cités à Montpellier, existent dans cette couche.

Le moyen, par deux bancs continus de calcaires marins, que nous avons nommés calcaire moellon ou de Montpellier, séparés seulement par des sables calcaires. De nombreux mammifères, de poissons et de crustacés, de mollusques et d'annelides marins le caractérisent.

L'inférieur est signalé par des argiles plastiques calcarifères effervescentes, qui renferment un grand nombre de débris de

mammifères et de poissons marins. Une couche d'argile intermédiaire entre ces argiles marines, est caractérisée par de nombreuses coquilles fluviatiles, parmi lesquelles abonde la *Melanopsis lavigata* de Lamark.

6°. *Terrains de transport inférieurs*, ou premier terrain de transport.

Ces terrains sont composés de blocs roulés de roches primitives, peu adhérens au sol graveleux dans lequel ils sont disséminés.

7°. *Terrains d'eau douce moyens*, que par analogie l'on peut considérer comme représentant le deuxième terrain d'eau douce des environs de Paris.

Ces terrains sont composés de deux ou de trois systèmes de couches, suivant les localités.

Le supérieur est formé par un calcaire pisolithe sans corps organisés.

Le moyen est composé des diverses sortes de calcaires, de marnes, de silex et de calcaire siliceux, caractérisés par de nombreuses espèces de coquilles terrestres et fluviatiles, parmi lesquelles on peut signaler de grands bulimes à bouche à gauche, la *Cyrena Damasii* et l'*Agathina Stopii*.

L'inférieur présente des marnes, des silex et la magnésite; les premières de ces roches offrent quelques coquilles terrestres et fluviatiles.

Dans quelques bassins, comme par exemple celui d'Aix en Provence, ces terrains sont représentés par des formations gypseuses. On y distingue également trois systèmes de couches.

Le supérieur se compose de diverses sortes de calcaires, de marnes et de gypses. Il est signalé par des poissons d'eau douce, dont l'espèce dominante est la *Peria minuta*. L'on y observe également de nombreux débris d'insectes, d'aranéides et de végétaux soit monocotylédons, soit dicotylédons. Le *Palmacites Lamanonis* de M. Adolphe Brongniart, se trouve dans ce système de couches.

Le moyen présente toujours des calcaires, des marnes et des gypses avec des poissons, des insectes, des végétaux, mais plus des mêmes espèces que le système supérieur. Le *Cyprinus Carpi* est l'espèce de poisson dominante dans ce système.

L'inférieur, plus simple, ne se compose que de marnes et de gypse sélénite avec peu de débris de corps organisés.

8°. Les *terrains marins inférieurs*, que par suite de la même analogie, l'on peut assimiler au premier terrain des environs de Paris, se composent uniquement de deux systèmes de couches.

Le supérieur, formé par des marnes et diverses sortes de calcaire grossier, est caractérisé par des poissons et des coquilles de mer, parmi lesquelles les espèces du genre *Pecten* sont les plus abondantes. Les couches les plus inférieures offrent de grandes tiges de végétaux dicotylédons, mêlées avec des coquilles du genre *Pinna*.

Le système inférieur n'offre plus que des couches plus ou moins puissantes de glauconie grossière, et de sables calcaires mêlés de grains verts et d'un sable quartzeux.

9°. Nos *terrains d'eau douce inférieurs*, qui correspondent au terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, sont formés par diverses sortes de marnes, de calcaires et de lignites. Des coquilles terrestres et fluviatiles du genre des Planorbes, des Limnées, des Mélanies, des Cyclades et des Unio, caractérisent ces formations qui terminent la série de nos terrains tertiaires.

Ces terrains reposent immédiatement sur la craie; ce qui est rare dans le midi de la France, où cette roche existe à peine, ou sur les grès verts, ou sur un calcaire horizontal, que l'on peut rapporter à la formation de la grande oolite, ou enfin sur un calcaire gris bleuâtre ou gris cendré, presque sans corps organisés, qui paraît appartenir à la partie supérieure du lias. Ce lias repose parfois sur la dolomite compacte grise; mais faute de coupes propres à faire reconnaître cette superposition immédiate, nous ignorons si elle a lieu d'une manière générale dans nos contrées méridionales.

Si les observations dont cet aperçu donne une idée, se multiplient dans d'autres contrées, il faudra reconnaître que les caractères zoologiques ne sont pas toujours très-sûrs pour signaler les formations postérieures au dépôt du terrain d'eau douce inférieur. Nous examinerons plus tard la question de savoir s'ils sont également certains pour assigner d'une manière précise l'époque des différens dépôts secondaires.

Cette conclusion inattendue, nous devons le dire, et qui contrarie les idées généralement reçues, s'accorde cependant très-bien avec les observations récentes de M. Constant Pré-

vost ; nous ferons remarquer plus tard combien elle est propre à éclairer ce fait singulier, que présentent les formations tertiaires du midi de la France, de recéler des espèces inconnues avec des espèces analogues à celles qui vivent encore dans nos contrées.

Ces faits modifieront sans doute les idées que l'on s'est formées sur les derniers dépôts qui ont couvert la surface de la terre ; ils nous paraissent d'une si haute importance, que nous leur donnerons le développement qu'ils exigent dans le tableau général et détaillé des terrains tertiaires du midi de la France, auquel nous travaillons sans relâche. Qu'il nous suffise pour le moment de faire observer que l'on s'est peut-être beaucoup trop hâté de généraliser des observations faites dans un bassin peu étendu, et de les appliquer presque sans restriction à l'universalité de la terre. Si les formations anciennes et étendues ont été déposées sur toute la surface de la terre, avec des conditions à peu près semblables, il paraît qu'il n'en a pas été de même, relativement à ces formations circonscrites qui se rapportent aux dernières époques où des dépôts ont eu lieu sur la terre.

12. NOTE SUR LA CAVERNE A OSSEMENS DE BANWELL (*Somersetshire*) ; par M. BERTRAND GESLIN, correspondant de la Société philomathique. (*Nouv. Bull. des sciences de la Soc. philomath.* ; août 1826, p. 118.)

M. Bertrand Geslin a visité en Angleterre une caverne à ossemens qui lui a présenté beaucoup plus en grand le fait qu'il avait déjà remarqué dans la caverne d'Adelsberg, en Carniole, et d'après lequel il avait été conduit à penser qu'une partie des ossemens des cavernes y avait été transportée par une catastrophe contemporaine de celle des brèches osseuses. Cette nouvelle caverne est dans le comté de Somerset, à une petite lieue du bourg de Banwell. Elle est située vers le sommet d'un chaînon de calcaire de montagne faisant partie d'un groupe de montagnes appelées les *Mendips*. Ce calcaire compacte, noir ou gris, fétide, contient des encrines, des productus, et est divisé en couches puissantes inclinées au N.-N.-E. de 75°. De la surface du sol on descend à 12 pieds de profondeur par un escalier taillé dans le roc, pour entrer dans une petite salle de 10 pieds environ de largeur, laquelle sert de vestibule à la ca-

verne. De ce vestibule on entre dans une seconde salle qui peut avoir 30 pieds de large sur 45 de long, et 10 de haut. A quelques pas, à gauche de l'entrée de cette grande salle, on remarque une fente verticale de 7 à 8 pieds de large, laquelle part du sol de la caverne, traverse la paroi, et se prolonge dans le plafond. D'après ce que rapporte M. Beard, qui le premier a fouillé cette caverne, il paraît que le vestibule était encombré par un amas de limon argileux rouge avec beaucoup d'ossemens, tandis que dans la grande salle le limon argileux n'était pas également répandu sur le sol, et les ossemens n'y étaient pas aussi abondans que dans le vestibule. On remarque que parmi ces ossemens dominent ceux des herbivores, par exemple, ceux d'une grande espèce de bœuf et de cerf. On n'y a trouvé qu'une grande tête d'ours et des mâchoires de petits carnassiers.

Cet amas de limon argileux avec ossemens brisés et fragmens de calcaire compacte non roulés sera arrivé dans cette caverne tant par la fente du plafond de la grande salle, que par le trou de l'escalier qui conduit au vestibule; il y sera arrivé instantanément, car le tout est tellement mêlé et de même nature, qu'on ne peut supposer qu'il y ait été introduit à différentes reprises, et qu'il soit dû à l'effet d'un courant d'eau, puisqu'il n'offre aucune trace de lavage ni de décantation. Il faut donc que cet amas de limon argileux soit un éboulement venu de l'extérieur, lequel est dû à un phénomène de remplissage produit par une catastrophe assez violente, ainsi que l'attestent les fragmens anguleux de calcaire compacte. Ces faits conduisent M. Bertrand Geslin aux suppositions suivantes: 1°. Si des infiltrations calcaires eussent pénétré cet amas de limon argileux dans l'état où il se trouve, n'eût-on pas eu alors *une véritable brèche osseuse*? 2°. Si, d'un autre côté, un volume d'eau plus ou moins considérable eût traversé cette caverne plus ou moins rapidement, ne peut-on pas croire qu'il aurait d'abord attaqué cet amas, puis déposé plus ou moins également sur le sol des chambres de la caverne le limon argileux avec les ossemens. Admettant cette dernière supposition, le gisement des ossemens de la caverne de Banwell se fût alors présenté de la même manière qu'il s'offre en grand dans la caverne d'Adelsberg, où les ossemens sont enveloppés dans une couche horizontale de limon argileux déposée sur le sol des chambres. Mais, au contraire, dans la caverne de Banwell; le gisement général

des ossemens est un *amas*, lequel à la plus grande analogie avec le *petit amas* que M. Bertrand a rencontré dans la caverne d'Adelsberg, où celui-ci n'est qu'une exception de gisement. Ainsi, d'après ces deux faits observés dans deux localités très-éloignées l'une de l'autre, M. Bertrand Geslin est porté, 1^o. à attribuer la présence des ossemens dans un grand nombre de cavernes, à des éboulemens qui auront pu être détruits en tout ou en partie, et étendus sur le sol des cavernes; 2^o à regarder la catastrophe qui a produit ces éboulemens comme due à une cause de même nature que celle des brèches osseuses, mais qui a pu agir à une époque différente. G. DEL.

15. OBSERVATIONS GÉONOSTIQUES SUR UNE PARTIE DES ALPES SEPTENTRIONALES; par le prof. B. STÜDER. (*Zeitschr. für Miner.*; janv. 1827, p. 1; et *Annal. des scienc. natur.*; mai 1827, p. 5.)

Après avoir raconté ses excursions, faites pendant plusieurs années, notre savant géologue commence par indiquer une formation de schiste et de grès entre le Todi, le Galanda et les crêtes calcaires nord du Glarnisch, Murtschenstock et Kuhfirschen. Ces grès schisteux, souvent micacés et marneux, contiennent le grès verdâtre appelé grès de Taviglianaz. A Bex des amas calcaires d'une couleur foncée leur sont subordonnés. Ces roches, regardées comme intermédiaires, s'en éloignent par la quantité de leurs Nummulites (*N. lævigatus* Lam.), de Turritiles, de Galériles, de *Cardium*, *Pecten*, *Ostrea*, etc., fossiles du grès vert ou de la craie. Il n'y a pas d'Ammonites, d'Inocérames et de Hamites. Le calcaire coquillier est souvent chlorité. Autour d'Einsiedlen et de Schwytz le grès vert à minéral de fer abonde. Ces roches forment-elles plusieurs formations? A Seerboden il y a les mêmes fossiles. Dans le Weistannenthal, au pied du Kartuserberg, il y a des masses énormes de calcaire à Nummulites. Le schiste de Glaris appartient probablement à cette formation. En allant de Matt à Seerboden et Weistannenthal, par le col de Risten, on trouve le schiste noir et le grès surmontés de schistes luisans, quartzueux et à petits filons de quartz, et ce changement a lieu aussi dans la direction horizontale. Au nord-ouest il en est tout autrement; au pied sud-ouest du Spizmeilen, dans le Krauchthal, le schiste noir devient violet et rouge dans le haut; il se mêle de couches de quartz et de dolomie grise. Ces dernières roches s'étendent

vers Mels, et les schistes inclinent au S.E. Le Seebach sépare les deux espèces de roches. Le poudingue quartzeux rouge à talk de Mels fait partie des premières. La couleur rouge domine sur les cimes qui séparent le Krauchthal et le Seeboden du Muhlethal et du Flumseralp, et il y a des couches de quartz et de dolomie dans le haut. L'auteur croit que ces roches schisteuses ont été altérées, et qu'elles supportent des masses non altérées, et même encore coquillères (Bélemnites). Le Spizmeilen en est un exemple, étant composé de grès et de calcaire noir reposant sur des schistes rouges, des dolomies et des roches quartzeuses. A son pied E. et O. il y a de la rauchwacke, et le Weissmeilen est composé de gypse. Dans les environs du Murgthal, l'altération des roches est la plus grande; les schistes rouges y contiennent des agglomérats. Sur le pied E. du Murtschenstock, l'auteur a retrouvé les mêmes faits; il pense qu'une force venue de l'E. a brisé les couches calcaires, détruit les inférieures, et relevé les supérieures. Autour du Spizmeilen tous les calcaires s'inclinent de chaque côté d'une manière différente. Il raconte la découverte d'une amygdaloïde au milieu des agglomérats du pied du Karpfstock. Il trouve du calcaire à Nummulites dans les schistes et les calcaires noirs de Marrenalp, qui supportent le dépôt rouge et altéré. Ces soulèvements et ces altérations auraient eu lieu sur une ligne coupant celle de la direction des Alpes sous un angle N.-E. de 60°. A Felsperg, près Coire, il y a des schistes talqueux à huîtres et bélemnites, subordonnés aux schistes aurifères. L'or est dans une dolomie blanche alternant avec du schiste rougeâtre. Il décrit des roches magnésiennes fort singulières, près de Vattis. Là, comme à Morcles, dans le Valais, une grauwaacke passant au gneis supporte des grès et des calcaires, et à Derbignon, ce grès contient même des impressions de fougères. L'auteur trace son dépôt rouge et talqueux sur le Klausenpass, et entre Engelberg et Meyringen. Il manque dans l'Oberland bernois, et il domine dans les endroits où les formations cristallines des Alpes sont interrompues, comme entre le Mont-Blanc et le St.-Gothard, et celui-ci et le Fermant. Le grès de Taviglianaz existe à Thonon, sur le lac d'Annecy, et dans la chaîne de Niesen, près de Berne. Dans la Suisse occidentale l'auteur trouve que, entre les lacs de Thun et de Genève, les calcaires se colorent souvent, et le schiste marneux devient talqueux. Il dé-

crit le dôme du Thurnen, au S. de Darstetten, où les couches calcaires diversement colorées, et surtout supérieurement rouges, inclinent d'un centre comme les pentes de la montagne. Il indique, sous le nom de *Flisch*, un dépôt analogue au grès carpathique inférieur, entre Erlenbach et Zweisimmen, à Rougemont, à Château-d'Oex, Sepey, etc. Ces alternats de grès, de schiste et de brèches, sont identiques avec le grès du Niesen et les roches de Glaris. Le grès de Niesen plonge sous la chaîne calcaire de Thurnen, et le Flisch a l'air de couvrir les deux côtés d'une cavité calcaire. Près de Saanen il y a un agglomérat lié avec une angydaloïde trappéenne, et le flisch couvre le poudingue. On en revoit près du château d'Oex, au milieu du flisch. Près Moulins il y a une troisième chaîne de flisch à cailloux de gneis et de granite. Près Chatel, le Val-Sainte offre des poudingues anciens en couches dans un calcaire gris de la chaîne d'Alire. Derrière Châtel-Saint-Denys on voit un calcaire gris clair à Ammonites, Bélemnites, Trigones, qui se revoit à Gurnigel, et s'étend au lac de Genève et dans les Voirons. Le calcaire alterne avec des schistes noirs et du grès, et repose sur ces roches. Près de là, ces dernières prennent une stratification ondulée et deviennent semblables à la molasse, et l'on dirait que le Nagelfluh plonge dessous les masses précédentes. L'auteur ne doute pas qu'on n'ait là le nagelfluh tertiaire, et sans vouloir précisément renverser les idées reçues, il demande s'il serait possible que le nagelfluh, le long des Alpes, formât comme le trap, un dépôt indépendant des formations, et il paraît vouloir lier ce genre de produit soit aux traps, soit aux porphyres. La lecture seule de ce mémoire peut en faire sentir le prix. A. B.

14. CARTE PHYSIQUE ET MINÉRALOGIQUE DU MONT SAINT-GOTTHARD, et des montagnes et vallées environnantes; dessinée par V. WRISS, et publiée par J.-J. WAIBEL, minéralogiste à Bâle. Une feuil.; prix, 3 fr. Bâle, 1826.

Cette jolie carte, très-détaillée, contient le pays entre Munster sur le Rhône, Rossa sur le Calancasca, Ilanz et le Gentel Thal. Les principales hauteurs y sont indiquées, et des lettres y marquent la place, non-seulement des formations, mais encore de 42 minéraux du Saint-Gothard. L'échelle de la carte est de $\frac{1}{100000}$. Elle sera utile au voyageur comme au géo-

logue. C'est en quelque sorte un appendix à la belle carte de l'Oberland bernois, publiée chez Haller en 1824, et toutes deux montrent combien peu d'exactitude ont encore atteint les autres cartes les plus renommées de la Suisse.

15. OBSERVATIONS SUR LES OS FOSSILES DE WESTEREGELN; par le prof. GERMAR. (*Deutschland geognost.*, etc, de M. Keferstein; vol. 3, cah. 5, p. 601.)

Près Westeregeln des cimes de gypse sont couvertes de marnes à ossements. Ces os y sont mêlés à ceux des renards et des lapins qui y habitent. L'auteur y a déterminé des os de cheval, tels que des dents, des vertèbres, des os longs, etc.; il en donne 12 figures. Les os sont fort semblables à ceux du cheval existant. Il les a comparés surtout aux os d'un cheval polonais; la tête du cheval fossile aurait été plus grande, les vertèbres du cou plus courtes et plus minces, les vertèbres dorsales sont un douzième plus courtes que dans le cheval polonais. Les extrémités ont la plus grande ressemblance. Il donne la dimension des diverses parties. Il a aussi trouvé des os de rhinocéros minutus Cuv. ou d'une nouvelle espèce. Ce sont des dents molaires, des os de l'avant-bras; il les figure et en donne les dimensions. Plus rarement on y trouve des mastodontes. Il figure des morceaux de mâchoire d'un ruminant qu'il ne détermine pas. Il y a des os de hyène, de rongeur, savoir, de lapins, de lièvres, etc., et de perdrix, et du *Vultur cinereus*. Ces os d'oiseaux ne sont peut-être pas fossiles, à l'exception de ceux du vautour.

16. NEUE PHYSIKALISCHE CHEMISCHE BESCHREIBUNG DER MINERALQUELLEN ZU PYRMONT, etc. — Nouvelle description physico-chimique des eaux de Pyrmont, avec une description naturelle des environs, par R. BRANDES et F. KRAUZE; avec une carte topographique et pétrographique. In-8°. Pyrmont, 1826.

17. EXCURSION AUX MONTAGNES DITES FJELDSTUEN en Norvège; par le lieut.-col. W. M. CARPELAN. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. 1, p. 1.)

On désigne sous le nom de *Fjeldstuen* la partie du haut Telemark qui comprend les paroisses de Sillejord, Fladdal, Aamodtdal, Hjerdal, Tundal et Dale, et les montagnes de Gousta, Bos-

nuten, Quass, Skorve, Hatte, Broke, Lie et Mael. L'auteur les visita en septembre; c'est la meilleure saison pour voyager dans les montagnes de la Norvège, parce qu'alors la chaleur a diminué, et que les neiges sont fondues en partie. M. Carpelan paraît avoir fait peu d'observations géognostiques. Entre Laurvig et Skeen, les montagnes sont surmontées de sommités rondes couvertes de bois. La cime du Vetta-Kolden se compose de porphyre rouge; mais à une profondeur de 20 à 30 pieds, il se transforme en siénite. Ce qu'on appelle *Nordsaen* ou Lac du Nord a été probablement autrefois un lac, qui s'est frayé un chemin vers la mer; aujourd'hui c'est le bassin d'une rivière qui forme beaucoup de sinuosités. Non loin de son embouchure, sur la rive septentrionale, est située l'église Saint-Michel. C'est une grotte naturelle dans le rocher, à 150 ou 200 pieds au-dessus du niveau de la mer. On prétend que les premiers chrétiens y ont fait leurs dévotions. A l'entrée croissent des rosiers et des *sempervivum tectorum* qu'on appelle dans le pays *sefiller*. On suspend cette plante dans les chambres pour servir de conducteurs à la chaleur et à l'humidité. Les sources examinées par l'auteur dans cette excursion avaient une température de $+7^{\circ}2$ à $+8^{\circ}8$. Laurdal, qui jouit d'une exposition méridionale, a un climat chaud en été; le grain y mûrit promptement, et les paysans y font quelquefois deux récoltes: on dit même que dans la terre de Tresøt on en a fait jusqu'à trois. A Groven il y a une carrière de pierres à aiguiser. Le glimmer-schiefer constitue la principale roche depuis le mont Lie jusqu'au ruisseau de Totak; plus loin ce sont de hautes montagnes de gneis. Le schiefer ou l'ardoise se fend en dalles étroites, mais longues de 3 à 4 *alen* (aunes). Ureboe, auprès du Totak, est remarquable par les blocs de pierre dont le sol est jonché, et qui ont 50 à 60 pieds de haut. Selon une tradition mythologique le dieu Thor a cassé ici la roche avec son marteau, et ayant laissé échapper des mains cet instrument, il a retourné les pierres à droite et à gauche pour le chercher. Comme il n'y a point de hautes montagnes aux environs, on ne conçoit pas d'où ces pierres ont pu provenir.

D.

13. *Ruissau im Inneren Russlands.* — Voyages dans l'intérieur de la Russie, par le Dr. J.-F. EADMAN. 2 vol. in-8., en tout 641 p., avec 17 lithographies, 2 cartes, 2 plans, etc. Leipzig; 1825—1826; Kummer. PARTIE GÉOLOGIQUE.

A 6 verstes de Sergievsk, dans l'Oural, il y a une source minérale, qui contient, dans 1 livre, 1 po. cube d'acide carbonique, 2 po. cubes d'hydrogène sulfuré, 1,16 gr. de carbonate de chaux, 4,00 gr. de carbonate de magnésie, 9,52 de sulfate de chaux, 0,84 de sulfate de magnésie, 0,58 de sulfate de soude, 0,60 de nitrate de magnésie, et 0,10 de parties résineuses. Au N.-E. il y a des dépôts gypseux et des fontaines, d'où paraît provenir la source. A 30 verstes au S.-E. il y a d'autres sources, et à 10 verstes à l'est de ces dernières, il y a une source de naphte. Dans le gouvernement de Simbirsk, il y a une source ferrugineuse à Undary, à 30 verstes de Simbirsk; sur 40 livres, il y a 63 gr. de nitrate de magnésie, 48 de nitrate de soude, 10 de sulfate de chaux, 64 de carbonate de magnésie, 15 de fer oxidulé, 9 d'alumine, et 280 po. cubes d'acide carbonique. Le long du Seld, on trouve des hauteurs composées de craie blanche et de wacke rouge. Dans le cercle de Samara, il y a des sources salées, du soufre et du vitriol au pied nord du Sokolia-Gory. Au confluent du Sok et du Voloschka, une montagne est composée de calcaire blanc à nids d'albâtre, de sélénite et de soufre cristallisé. Dans le cercle de Syran, sur la droite du Volga, les monts Kaschpursk sont composés de grès salifère, de soufre et traces de cuivre; des dépôts de combustibles les recouvrent, et des béliemites, etc., sont répandues dans les vallons. De Volsk au lac salé d'Elston, on traverse des steppes en partie sèches et calcaires. Ce lac, situé à 49° 6' lat. N., et à 64° 20' de longitude, a 17 verstes de long. et 15 de large; ses bords argileux salins sont couverts de calcaire coquillier, et 16 ruisseaux salés s'y rendent. L'eau dépose des sels, elle a une pesanteur spécifique de 1,208, et 1 livre donne 2,94 gr. de carbonate de magnésie, 29,52 gr. de sulfate de soude, 2,80 de sulfate de chaux, 142,68 gr. de sulfate de magnésie, 548,00 de nitrate de soude, 1470,18 de nitrate de magnésie, et 38,80 d'extractif. Des sources d'eau douce sortent du sable qui est sous l'argile, et à 3 verstes du lac est le lac d'eau douce de Presnoie.

Osero. Dans le cercle de Tchernofarsk, la steppe offre à côté d'un lac salé le mont Bogda, qui a 4 à 500 pi. de haut, et est composé de grès grossier reposant sur du calcaire et couvert d'argile, de sable rouge et blanc, et de blocs de calcaire coquillier. Les bords du lac sont composés, comme la steppe, de gypse recouvert d'argile sablonneuse et de sables. Dans le gouvernement de Saratof, la grande steppe de la partie sud-est offre des collines, dont la plus haute, le Tsaptschaska, est couverte de sel et d'argile. Le long du Volga, entre Simbirsk et Khvalinsk, il y a une chaîne placée sur du schiste argileux; entre Volsk et Khvalinsk la chaîne est calcaire. Près Kamyschin, les hauteurs sont de grès. Entre Sarepta et Tsaritsin, il y a des sources à sel amer et un lac amer appelé Gorkoïe-Osero. Dans le gouvernement d'Astrakhan, la partie nord-est est la série de hauteurs sablonneuses, dont le Bogda fait partie; du reste tout ce pays est plat. L'île Kamennoi, à 18 verstes du confluent de l'Oural dans la mer Caspienne, est composée d'argile, de coquillages et de silex. Il énumère dans ce gouvernement 17 lacs salés ou amers à sel de Glauber. Le cercle de Krasnofarsk est une grande steppe salée. L'auteur pense que ce sont des contrées qui ont été sous une mer, dont la mer Caspienne, la mer Noire et les lacs salés ne seraient que les restes, et il n'attribue la salure des lacs et du sol qu'au sel qu'aurait produit l'évaporation des grands lacs restés après la débâcle de Deucalion.

Dans le second volume il donne des détails sur l'Oural. Il décrit les travaux métallurgiques de Beresof. Il y distingue trois espèces de filons: les premiers, quartzeux, sans métaux, s'étendant de Schilouka sous la Beresovska; les filons étroits de granite, courant du S. au N. et coupant les premiers; et les petits filets aurifères renfermés dans les filons granitiques et courant du S.-O. au N.-E. Ils contiennent du quartz, du fer, du bismuth et du plomb chromé. Il donne la carte des mines de Beresof. A Blagodatt, à 20 v. de là, il y a de l'argent natif et sulfuré, du cuivre vert et de la galène dans du quartz. On exploite du cuivre à Polevskoi, à 51 v. de Iékatérinbourg, et du marbre à 36 v. Le cuivre vert est dans du calcaire grenu. L'auteur détaille les mines et les usines de Iékatérinbourg, il parle des cabinets de minéraux de cette ville; le plus beau est celui de M. de Schlenef. A Koungour il décrit dans le gypse une caverne sur l'Iren. Le prof. Fuchs, de Kasan, a trouvé du corindon

dans le lavage d'or de Kyschtin, sur la Beresovka. M. Erdmann décrit l'Oural, qu'il divise en 4 régions; savoir l'Oural nord, entre 68 et 61° latitude N.; la chaîne Verkhotourie, entre 61° et 57 $\frac{1}{2}$ latitude N., dont le Pavdinskiï, la plus haute cime, a 6400 p. sur la mer; l'Oural d'Iékaterinbourg, entre 57 $\frac{1}{2}$ ° et 56° latitude N., et l'Oural d'Orenbourg, entre 56° et 53 $\frac{1}{2}$ latitude N. Il donne leurs cimes les plus élevées, et il suit leurs branches le long du Volga, de l'Oural et dans les steppes des Kirghis. Sa plus grande largeur est 15 milles allemands. Sa pente ouest est plus douce que celle du versant opposé, qui est cependant plus courte. Le granite en forme souvent la cime; sur la côte ouest se succèdent les roches amphiboliques, le gneiss, le schiste, le calcaire, le gypse, le grès cuivreux, les marnes, les argiles et les sables, et sur le revers Est les amphibolites, le gneiss, le porphyre, le quartz, la serpentine, le jaspe; le schiste argileux et novaculaire, le grès, les marnes, les calcaires, le schiste noir, les brèches, les argiles marnenses et les sables. Cet ordre a des exceptions entre le Sisert et le Tschoussovaïa; le calcaire grenu occupe la crête, et à la source de la Tagil, c'est la serpentine. Dans l'Oural d'Orenbourg, on trouve sur la côte ouest, après le jaspe, des roches talqueuses, des calcaires grenus, recouverts de gypse, de calcaire stratifié et de grès cuprifère, alternant avec des marnes. Plus loin, dans la plaine, ressortent des hauteurs de calcaire, de marne et de gypse. Sur le côté E. le jaspe abonde davantage, le grès cuivreux manque; le pays plat est salé, et à côté du granite et du gneiss il y a de la serpentine, avec des crêtes de roches quartzeuses qui ne se voient pas sur le revers opposé. Le schiste novaculaire abonde aussi et est toujours près du granite. Dans l'Oural d'Iékaterinbourg on observe la même suite, le calcaire grenu s'élève le plus haut, et s'étend de Pischma, le long du Stanovaïa et du Sisert, à Polevaïa, tandis que le long de ces fleuves on ne voit que du granite, du gneiss, des roches amphiboliques et talqueuses, et de la serpentine. Il y a peu de calcaire stratifié sur le côté E., point de gypse, mais beaucoup de gneiss, de serpentine, de grauwacke, de schiste et de porphyre. Près de Iékaterinbourg, l'Isel est une chaîne granitique qui supporte des séries de roches amphiboliques, de gneiss, de grauwacke, de roches talqueuses et de schiste novaculaire. A

Tchoussovaïa, il y a une chaîne calcaire, couverte par le dépôt gypseux vers la Silva, et entre cette rivière et la Kama est le grès cuivreux. Aux sources du Tagil et Barantscha il y a de la serpentine, du porphyre, du gneiss et des crêtes de marbre, et le granite ressort vers la Neïva, la Solda et le Tagil inférieur. L'Oural de Verkhotourie correspond avec celui d'Orenbourg; le jaspe manque; il y a du calcaire grenu sur la côte E. de la crête granitique, et le côté O. ressemble à l'arrangement des roches d'Iékaterinbourg. Entre Kósva, Tácsa et Tasva il y a des dépôts gypseux, et sur la Kama des sources salées, dans les collines de sable et de marne. L'or de l'Oural a le même gisement qu'en Hongrie et en Transylvanie, il est en petits réseaux dans le porphyre siénitique, et plus rarement dans le schiste argileux micacé et la grauwacke, et sa gangue est quartzéuse. Le cuivre est en filons ou en couches; les filons sont sur l'Ui, la Polévaïa et Toura dans un calcaire grenu; le plus souvent il forme des réseaux, de petits nids. Le côté E. présente presque seul de ces dépôts, tandis que les couches cuivreuses sont sur le revers opposé. L'argent sulfuré et le cuivre gris abondent dans les filons et sont rares dans les couches. Le cuivre se trouve encore dans la serpentine, le gneiss et le schiste. Le fer magnétique est propre au côté E., où il forme des monts, comme à Tagil, sur l'Iff, etc., ou des couches. Le fer hydraté constitue des amas ou des nids dans des argiles sablonneuses. Il est surtout dans le voisinage du calcaire stratifié et quelquefois accompagné de fossiles. L'arsenic, la galène, le scheelin ferrugineux ne sont qu'accidentels dans l'Oural. Le platine enfin y abonde. Le grand dépôt de minerais est entre la Sósva et la Belzia, et en général le côté nord de l'Oural est moins riche que les autres. Il donne le produit annuel des mines de l'Oural et une carte de toutes ses mines. (Voyez pour les dépôts aurifères, etc., décrits par Erdmann, le *Bulletin*, VI^e sect., To. VII, 1826, n^o. 228.)

19. CONTINUATION DU MÉMOIRE SUR LES ROCHES ZOOLITHIQUES DE SÉDIMENT MOYEN des provinces Austro-Vénitiennes; par le prof. CATULLO. (*Giorn. di fisica*, etc., de M. Brugnattelli; 3^e bim. 1826, p. 214. — *Voy. le Bullet.*, To. VIII, n^o. 345.)

L'auteur ne pense pas devoir comparer la roche calcaire du district de Serravalle au terrain de calcaire jurassique formant

une chaîne qui, du canal de Santa-Croce, se prolonge dans les environs de Serravalle. La moitié inférieure des monts de Serravalle est entourée d'un grès glauconien sans coquilles, mais identique à son avis au grès tertiaire de Tarzo, de Fratta, et de Bellune. Il regarde le calcaire de Serravalle comme différent de celui des monts Pigné, attendu qu'il offre des caractères différents; il est tout-à-fait privé de silex, de couleur gris foncé, compacte, à cassure légèrement écailleuse, à odeur argileuse sans être préalablement humecté par l'haleine; avec l'acier il dégage une odeur fétide.

Ce calcaire forme plusieurs éminences peu élevées, et est souvent recouvert de poudingues entre Serravalle et Ceneda.

On a trouvé dans ce calcaire un gros Peigne que l'auteur regarde comme voisin des Peignes de terrain tertiaire.

Le Piano del Consiglio est élevé au-dessus de la mer de 940 mètres.

Le calcaire jurassique se montre très-bien développé au sud-est de l'Alpago (à Borsoi, Tambruz); et en général dans tous les lieux où il n'est pas recouvert par le grès tertiaire et par le poudingue.

Le calcaire de ces lieux existe en bancs très-puissans sur le grès bigarré (Sochero val di Nagher), ou bien il repose sur un plateau de calcaire oolithique (Tambre), qui est un prélude de ce qui se montre sur le flanc occidental du Sochero, et sur le pied nord-est.

Dans beaucoup de lieux ces bancs s'enfoncent sous le sol, où ils sont inférieurement couverts par les alluvions ou par les roches tertiaires (valle del Piis, Lamosano). La nature de cette roche s'éloigne de celle de Sochero, et finit par devenir blanche et cristalline.

On trouve très-souvent dans ce calcaire beaucoup de moules, de coquilles, telles que *Mitylus*, *Cames* et autres bivalves et univalves; ces dernières, de structure épaisse, forment, avec le reste de la roche, un aggrégat singulier. M. Boué regarde ce calcaire comme l'analogue du muschelkalk des Allemands.

Les monts de Borsoi, de Broz, de Pigné, etc., sont en général formés du calcaire décrit ci-dessus, c'est-à-dire d'une pierre cristalline coquillière, sans silex; tandis que le silex py-

romaque se voit quelquefois en forme de nids dans les masses calcaires des éminences contiguës (Socheru, Caudaten). B. G.

20. REMARQUES PRATIQUES SUR LA MARNE COQUILLIÈRE de la partie Est de la Virginie et du Maryland, et sur la formation de houille en Virginie et dans le pays voisin; par J. PIERCE. (*American Journal of sciences*; Vol. XI, n^o 1, juin 1826, p. 54.)

La marne coquillière abonde en Virginie et dans le Maryland, depuis l'Océan à la terminaison des alluvions marquées sur les cartes géologiques. On la trouve sur les bords de James-River, sur l'*Appometon* jusqu'à Pétersbourg, sur le York-River, sur le Rappahannoc, de Fredericksburg à la baie Chesapeake, près du Potomac jusqu'à 8 milles de Washington, et entre le Potomac et le Patuxent. On la trouve en creusant des puits, ou le long des rivières, à 60 pieds sur la mer. Elle ressemble à celles de New-Jersey et North-Carolina. Elle est pleine de fossiles telles que des Gryphées, des Bélemnites, des Nautilés, des Murex, des Turbo, des Dentales, de grandes bivalves, etc. Des dents de Mammouth et de Requin s'y trouvent sur la rivière York. Des dents d'Éléphant, des coquillages marins, des restes de Poissons, etc., sont dans les marnes sur la côte Est du Maryland. Il y a des bancs de coquillages à Marlborough, etc. De la Floride à Maryland le granite et le gneiss sont couverts d'un sol rougeâtre argileux. On continue l'exploitation de la houille bitumineuse de Virginie à James-River. On a trouvé des grès granitoïdes ou micacés et des argiles schisteuses à l'O. des Alléghany; les lits de houille n'ont que rarement plus de 6 pieds d'épaisseur. On a trouvé de grands dépôts de houille sur l'*Appometon* à l'O. de Pétersbourg, et ils s'étendent dans la Caroline septentrionale. Un lit de bonne houille a été trouvé dernièrement près James-River, 20 milles à l'O. de Richmond. Près de Fredericksburg et sur le Potomac, il y a des grès houillers et impressions.

21. DESCRIPTION DE L'ÉRUPTION DU LONG-LAKE ET DU MUND-LAKE, DANS LE VERMONT, et du ravage causé par la débâcle des eaux dans le Barton-River, et dans le pays bas vers le lac Memphremazog, dans l'été de 1810; par le Rév. S. EDWARDS DWIGHT. (*American Journal of Sciences*; Vol. XI, n^o 1, juin 1826, p. 39.)

Ce mémoire n'est pas susceptible d'une analyse rigoureuse.

Voici les faits principaux : Craftsbury est situé sur un plateau qui formait jadis une île dans un lac. La rivière de Barton sort du petit lac de Mud-lake, et se décharge dans le lac de Memphremazog après avoir reçu les eaux des lacs de Belle et de Willoughby. A 200 verges de l'extrémité de Mund-lake il y avait le lac de Long-lake, d'un mille et demi de long et $\frac{3}{4}$ mille de large, et qui était situé un peu plus haut que Mund-lake. Ce dernier à $\frac{3}{4}$ mille de long et $\frac{1}{2}$ mille de large. Le lac Long-lake déchargeait ses eaux sur le côté sud par la rivière de la Moelle dans le lac Champlain. A l'extrémité sud il n'avait que 12 pieds de profondeur, tandis qu'il était beaucoup plus profond sur le côté opposé. Du sable couvert d'un peu de tuf calcaire formait la digue nord de ce lac. Le 6 juin 1810, cent hommes creusèrent un petit canal sur ce point pour donner plus d'eau au lac Mundlake; mais comme le sable était mouvant sous le tuf calcaire, le courant d'eau mina peu à peu cette croûte calcaire. Celle-ci se brisa en morceaux, et le canal d'écoulement artificiel devint toujours plus profond jusqu'à ce qu'enfin le tuf cédât complètement, et l'eau de tout le lac découla en entier et fit des ravages considérables jusqu'au lac Memphremazog. L'auteur détaille la forme du lit que ce torrent s'est creusé, les accumulations de sable et débris qu'il a produits, l'abaissement de 30 pieds du lac de Mund-lake, et le comblement de son fond au moyen de la boue déposée par le torrent. Heureusement le pays n'est pas encore peuplé, et le fond du lac Long-lake sera utile pour l'établissement d'une route. Il paraît que le lac Willoughby, qui a 7 milles de long et 3 de large, pourrait être aussi mis à sec; sur le lac Belle-lake il y a des précipices de granite.

22. RESULTADO DEL RECONOCIMIENTO, etc. — Résultat d'une reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec, exécutée en 1825, par ordre du gouvernement du Mexique. (*Hertha*; vol. IX, part. 1, p. 8, 1827). PARTIE GÉOLOGIQUE.

La commission avait pour chef le général Orbegoso. Un sol sablonneux, résultant de la décomposition de roches schisteuses ou granitiques, forme les bords du Goazacoalco, depuis son embouchure jusqu'à la rivière Sarabia. Depuis là, jusques vers Santa-Maria Chimalapa, des schistes fort variés forment la pente de la Sierra-Madre, et constituent le pays entre Guichicori et San-Miguel de Chimalapa et entre Sarabia et la mer du

Sud. Le schiste argileux est quelquefois couvert de calcaire compacte. Autour de Santa-Maria Chimalapa il y a du granite, probablement inférieur au schiste. Il y a du porphyre à cristaux d'amphibole au col Ladevi, et près de Petapa. Des montagnes de granite existent entre le Goazacoalco et le Rio del Milagro, et entre cette rivière et l'Yscuilapa. Le Portillo de San-Miguel, le plus haut point de la Cordillère de l'isthme, a 3929 mètres de hauteur au-dessus de la mer.

23. NOTICE SUR LE CARACTÈRE VOLCANIQUE DE L'ÎLE DE HAWAII, et sur différens faits qui ont rapport aux observations des missionnaires américains dans cette île. *Lettre de M. JOSEPH GOODRICH, à M. Silliman, et Extrait de l'ouvrage intitulé Journal d'un voyage autour d'Hawaii* par ELLIS (*American Journal of Science*; v. XI, n^o. 1, juin 1826, p. 1; et *Extrait du même voyage autour d'Hawaii*, Boston, 1825, *Hertha*, 2^e. ann., VI^e. vol., 2 cah., 2^e. p., p. 116.) (*Voy. le Bullet.* juin 1826, n^o. 144, et sept. n^o. 29.)

Nous revenons de nouveau sur ce sujet dont nous n'avons donné que des extraits de fragmens incomplets, le journal de M. Silliman offrant un ensemble auquel nous bornerons notre article, ayant déjà parlé en détail des volcans de Owhyhee. Le sol est décidément volcanique à Oahu et Tunai (Atooi) et dans tout le groupe des Sandwich. L'île d'Hawaii est pour la plus grande partie couverte de laves plus ou moins anciennes. Sur la côte ouest de l'île il y a des hauteurs de 3,000 pieds. Ça et là, la lave s'est précipitée sur des escarpemens de 20 à 100 pieds de haut, et elle y a formé des stalactites. Le lieu le plus remarquable à cet égard est à 10 milles au sud de Kearakekua. Il y a 4 hautes montagnes dans l'île, l'une derrière Toachae; l'autre derrière Kairua est de 7,000 pieds de haut, elle s'appelle *Hualalae*. Les deux autres beaucoup plus élevées sont le *Mouna-Kea* dans la partie N.-E. de l'île, d'environ 18,000 pieds, et le *Mouna-Roa* dans la partie S.-O., lequel est environ de la même hauteur. L'auteur décrit ses deux ascensions au Mouna-Kea, les différentes régions qu'on y observe et le froid qu'on y ressent. Le haut est couvert de blocs de lave, de sables, etc., et on y trouve des fragmens de granites et des laves géodiques.

L'auteur a visité 4 fois un grand volcan qui est à 40 milles dans l'intérieur, et il en décrit le cratère qui a 1,000 pieds de profon-

deur et est à 8 ou 10,000 pi. au-dessus de la mer. Il en détaille l'intérieur, les émanations d'acide sulfureux et muriatique, et en particulier une petite éruption qui eut lieu le 22 décembre 1824. Il y indique du verre volcanique capillaire que le vent emporte à 20 milles d'éloignement, et des vapeurs sortant des fentes des laves depuis le cratère jusqu'à 15 ou 20 milles de distance. Il y a beaucoup de soufre dans le cratère. La lave est pleine de pyroxène et d'amphigène. Le reste du mémoire est un extrait de l'ouvrage déjà cité. A Kairua on a découvert d'immenses cavernes dans la lave, et les auteurs en décrivent une où il y a de l'eau. Le long de la mer il y en a aussi. Ils décrivent leur ascension sur le mont Kuararai; le cratère actif a 400 pieds de profondeur et un mille de circonférence; 16 autres cratères plus petits sont placés sur une crête. Près de Keakoa, les laves sont curieuses par leur fendillement, leurs filons remplis de lave différente, etc. A Taureonahoa, il y a des masses de laves divisées en plusieurs couches de diverses couleurs. Près de Kaliahiti il y a un large cratère. Le district de Kau est tout-à-fait stérile et scorifié. Les tremblemens de terre ont dû y être très-violens. Il y a des buttes de sable volcanique de 200 pieds de haut. Près de Keavaiti, il y a des laves anciennes à olivine. Le cratère de Kiranea fume toujours et les laves y sont encore chaudes. (*Voy. le Bullet.* de juin 1826, n°. 144.) Autrefois le cratère était fort au-dessus de la plaine, et il a inondé le pays avec ses laves. Ils ont trouvé du verre volcanique capillaire et plusieurs autres cratères. Ils décrivent à 100 verges du cratère un autre cratère, moitié aussi grand. Toute l'île d'Hawaii couvrant 4,000 milles carrés, est un massif fendillé de laves, renfermant des cratères nombreux. Il est curieux de voir des fraises et des framboises, surtout près des bouches volcaniques. A quelques milles de Kiranea ils passent à côté de 3 cratères qui ont inondé le pays, il y a quelques siècles. Dans le temps de Cook il y a eu une immense éruption de lave qui a été arrêtée par les monts Malama, Moria et Honuaura. Kapoho est situé dans un ancien cratère avec un lac saumâtre. Près de Waiakea il y a deux sources chaudes. A Laupahoapoe, une montagne de 600 pieds s'est écroulée il y a 6 mois. Enfin les auteurs décrivent l'ascension au Mouna-Kea, où ils indiquent surtout des cendres, des ponces et du sable; mais il n'y a pas de cratère.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

24. *ELEMENTI DI STORIA NATURALE GENERALE.* — Éléments de l'histoire naturelle générale, par le Dr. Gasp. BRUGHATELLI, prof. à l'univ. de Pavie; tom. II. Règles organiques; Zoologie. In-8°. de 346 p. Pavie, 1826; Bizzoni.

La partie zoologique de ce traité d'histoire naturelle ne remplit qu'environ 92 pages du second volume, dans lesquelles l'auteur parcourt rapidement les classes du règne animal. Il est impossible de donner quelque chose de tant soit peu complet, dans un aussi petit espace. Aussi ce livre ne peut-il être utile qu'aux élèves qui suivent le cours que l'auteur fait à l'université de Pavie, et dans lequel il traite sans doute son sujet d'une manière plus étendue. Dans un dernier chapitre (le 10°.) de l'ouvrage, il est question de l'économie de la nature en faveur des êtres vivans, c'est-à-dire de leurs habitations, de leur distribution géographique, de leurs migrations, de leurs associations et de l'influence de l'homme sur les autres êtres vivans. Dans les 6°. et 7°. chapitres de l'ouvrage qui sont en tête du 2°. volume, l'auteur traite de l'organisme de la vie et des fonctions vitales, c'est-à-dire qu'il donne un petit abrégé de la physiologie générale.

25. *ARCHIVES DES DÉCOUVERTES ET DES INVENTIONS NOUVELLES*, année 1826. In-8°. de 589 p. Paris, 1827; Treuttel et Würtz.

Cet ouvrage, dont un volume paraît tous les ans, est principalement destiné aux personnes qui ne désirent connaître que ce qui a paru d'essentiellement nouveau, et qui n'ont ni le temps ni les moyens d'aller se mettre au courant de la science dans la foule d'écrits, de mémoires, de recueils périodiques, destinés à recueillir les travaux des savans.

Les articles en sont principalement empruntés au *Bulletin*, et ils s'y trouvent distribués par ordre de matières. La géologie, la minéralogie, la zoologie, y occupent une assez grande place; la botanique y est moins riche; mais ce n'est pas la faute des auteurs des *Archives*, qui se gardent bien de prendre pour épigraphe : *Nul n'aura de l'esprit que nous et nos amis*. Dans l'intérêt de l'ouvrage et de leurs lecteurs, nous les invi-

terons à continuer leur entreprise dans le même esprit, mais à citer exactement les sources où ils puisent presquelittéralement; alors le Bulletin aura une abondante part dans leurs citations.

26. I. SUR LE GENRE MYCODERMA; par M. H. DESMAZIÈRES. (*Société des amateurs de Lille*; 1823 à 1824, p. 241.)

27. II. RECHERCHES MICROSCOPIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR LE GENRE MYCODERMA; par le même. (*Ibid.*; 1825, p. 297; *Annal. de la Soc. Lin. de Paris*, V^e. vol. sept. 1826, p. 372; *Annal. des Sc. nat.*, t. X, p. 42, janv. 1827.)

Quoiqu'il n'y ait rien d'essentiellement tranché entre les diverses substances de notre globe, il existe pourtant entre le règne minéral et le règne organique, une ligne de démarcation telle qu'aucun auteur n'oserait prétendre que la nature l'ait jamais franchie : *les pierres s'accroissent par juxtaposition, les substances organisées par intus-susception.*

Aussi les naturalistes ne furent pas peu surpris d'apprendre, il y a quelques années, que M. Gaillon de Dieppe venait de découvrir qu'une confève se développait par l'aggrégation bout à bout de petits animalcules, qui devaient, en perdant le repos, continuer les rameaux d'une plante, et former le genre auquel M. Gaillon donna le nom de *Nemazoone*, et auquel dans la suite il ajouta les genres *Mucor*, *Botrytis*, *Moniilia*, etc. M. Desmazières y réunit, dans le 2^e. mémoire, les *Mycoderma* Pers. dont il n'avait pas encore reconnu l'animalité dans le 1^{er}.

L'auteur nous paraît venir un peu tard; car l'opinion qu'il embrasse commence à être sur son déclin, et l'expérience suivie avec toutes les précautions nécessaires, démontre de plus en plus que le fait annoncé par M. Gaillon a besoin d'être soumis à des observations ultérieures.

Une plante qui se développe dans l'eau où naissent, s'agitent et meurent des animalcules; une plante qui, éloignée de la société de ces animaux, continuerait néanmoins à croître, voilà tout ce qu'il y a de vrai dans le fait de M. Gaillon : l'induction a fait le reste.

C'est un grand malheur pour la science que les observateurs, en maniant le microscope, semblent quelquefois s'isoler des qualités excellentes qui les caractérisent dans le commerce ordinaire de la vie. S'il nous arrivait d'apercevoir sur un pic inabordable, un arbrisseau touffu et rampant, des rameaux du-

quel sortiraient quelquefois de petits quadrupèdes, pour y rentrer encore et y séjourner plus ou moins long-temps, nous ne verrions dans cet arbrisseau qu'un asile, et non une aggrégation de morts et de mourans. Comment s'est-il fait qu'au microscope, un raisonnement aussi simple n'ait pas imprimé une autre direction à l'opinion des auteurs?

M. Desmazières voulant étudier les *Mycoderma*, sur l'espèce qui se développe à la surface de la bière, remplie de cette boisson plusieurs assiettes de faïence, et au bout de quatre à cinq jours, il aperçut çà et là sur le liquide, une légère teinte blanchâtre qui annonçait déjà le premier développement de cette espèce de bouillie; le microscope lui fit voir dans le liquide une multitude de corpuscules hyalins, *inertes*, ovoïdes, prodigieusement petits et presque égaux entre eux. Le douzième jour, il vit ces corpuscules mêlés à un grand nombre de filamens hyalins comme eux et de la même grosseur, simples ou rameux, entre-croisés et cloisonnés à des intervalles plus ou moins égaux. Après quelques nouvelles recherches, il s'aperçut que dans le nombre des corpuscules répandus sur le porte-objet, il s'en trouvait de plus allongés que de coutume, et quelques-uns ayant acquis une longueur égale à la distance des cloisons des filamens; il ne douta plus que ces filamens et ces cloisons ne fussent le résultat de leur réunion bout à bout, lorsqu'il vit plusieurs de ces corpuscules allongés se présenter, pour ainsi dire, à cette aggrégation linéaire. Les uns se plaçaient aux extrémités des filamens déjà formés; les autres, se soudant sur quelques points de la longueur de ces mêmes filamens, offraient l'origine de rameaux assez nombreux. Mais, jusque-là, tous ces corpuscules étaient sans mouvement, lorsqu'un jour un heureux hasard fit apercevoir à l'auteur que tous les corpuscules étaient évidemment doués de la faculté locomotive.

Ces observations poursuivies sur différens liquides, achevèrent de prouver à l'auteur que les mycodermes sont d'abord composés d'animalcules très-simples, hyalins, gélatineux, prodigieusement petits, et doués d'une locomobilité très-apparente dans la plupart des espèces. Ces êtres frères se réunissent en grand nombre et se rapprochent, comme s'ils éprouvaient une sorte de besoin d'association, à une certaine époque de leur existence, pour se joindre par leurs extrémités en séries linéai-

res, soit avec leur première dimension, soit après avoir subi une elongation plus ou moins considérable. Ils donnent ainsi naissance à des filaments hyalins, de même grosseur qu'eux, très-nombreux, rameux, moniliformes ou paraissant cloisonnés, et presque toujours couchés sur le liquide où ils s'entrecroisent, se sentrent, pour ainsi dire, et constituent une peau ordinairement blanchâtre, souvent ridée, plus ou moins épaisse, selon son degré de développement. L'auteur pense, sans l'assurer, que la reproduction de ces *animaux-plantes* se fait par gemmules internes, dont le développement a lieu après l'allongement des animalcules monadires et leur aggrégation filamenteuse.

Telle est en abrégé la démonstration de M. Desmazières : et l'on voit qu'elle s'appuie bien plus sur des raisonnemens que sur des conséquences rigoureusement déduites de faits bien observés.

L'auteur a vu des *mycodermes* tout formés, dans un liquide où il n'a pu apercevoir de globules doués de la locomobilité. Or, s'il fallait admettre comme animaux des globules hyalins, et petits, on pourrait admettre avec non moins de raison que, dans certaines céréales, le périsperme farineux n'est formé que d'animalcules.

Quand il a aperçu dans le liquide des globules mouvans, il n'a jamais pu saisir l'instant où un de ces globules venait irrévocablement s'ajouter bout à bout à un autre, et former ainsi un filament qui ne se désagrégeât plus; au moins il ne l'assure pas d'une manière positive.

Ces considérations seules nous auraient inspiré des doutes violens sur l'exactitude des observations et sur la justesse des conséquences, alors même que des observations suivies dans un autre but, et tout aussi long-temps que M. Desmazières a pu continuer les siennes, ne nous auraient pas fourni d'avance, les moyens de nous former une idée exacte des faits.

1°. Si au lieu de placer son liquide dans une assiette et d'en prendre une goutte pour l'observer au microscope, M. Desmazières en avait placé une certaine quantité dans un verre de montre, établi sur le porte-objet du microscope; que, sans rien déranger et sans imprimer aucun mouvement au liquide, il l'eût observé avec précaution tous les jours; qu'il eût mesuré chaque jour la longueur des filaments des *mycodermes*, il n'au-

rait certainement pas manqué de s'assurer que ces filamens croissent comme tous les filamens des moisissures par l'effet d'un développement intérieur, et non par des aggregations extérieures. Cette observation est bien facile à faire et nous engageons l'auteur à la répéter.

2°. Nous possédons des échantillons de mycoderme ressemblant, à s'y méprendre, à l'*Auricularia retroflexa* V. *amethystina*, que nous avons vus se développer sous nos yeux, et nous pouvons assurer que cette espèce s'est formée par le développement d'une membrane, et non par l'entrecroisement de filamens qui se seraient feutrés, et encore moins par la juxtaposition d'animalcules.

3°. Si M. Desmazières veut déposer de la farine pétrie $\frac{1}{4}$ d'heure entre les mains, dans un bocal plein d'eau, de manière que la farine n'occupe qu'une couche d'un à deux cent. dans le fond du vase, il lui sera facile de voir tôt ou tard se former un mycoderme à la surface, sans que le liquide offre jamais un seul être en mouvement.

4°. On aperçoit, il est vrai, sur le porte-objet des corpuscules qui semblent venir s'accoler les uns au bout des autres, lorsqu'on fait l'expérience à la manière de M. Desmazières. Mais cette espèce d'attraction est due au mouvement imprimé à la masse, soit par le fait seul du transport sur le porte-objet, soit par l'évaporation du liquide, soit enfin par la loi qui attire les uns vers les autres, des brins de paille flottant sur la surface de l'eau, je veux dire la capillarité. Mais si l'auteur avait agité un instant le liquide avec une pointe, il aurait vu se désaggréger tous les êtres que le hasard avait un instant réunis. Enfin s'il avait fait l'expérience de la manière que nous venons d'indiquer dans la première de nos réflexions, il n'aurait peut-être jamais observé le phénomène qu'il a décrit.

5°. Nous ne pouvons rien décider au sujet des formes monadaires que M. Desmazières a dessinées sur la planche de ce mémoire, mais nous n'oserions pas non plus assurer que l'auteur n'eût pris pour des animaux, des cellules isolées soit de l'épiderme, soit du péricarpe, soit de l'embryon, soit même des grains de fécule des graines avec lesquelles on fait les différens malts. La plupart de ses figures affectent des formes fort analogues.

6°. Ce n'est point par des expériences aussi peu concluantes qu'on doit chercher à établir des faits si étranges et si nou-

veaux ; sans quoi rien ne nous empêchera désormais d'admettre comme un aggrégat d'animalcules aériens les Chênes et les Cédres du Liban. Nous engageons fortement l'auteur de ce mémoire à recommencer ses observations, en ayant grandement soin de se défendre de cette joie indécible que l'on éprouve en histoire naturelle lorsqu'on croit saisir un fait important ou être parvenu à mettre dans tout son jour une vérité nouvelle. Une pareille joie est bien plus nuisible à la science que les dégoûts inévitablement attachés aux recherches consciencieuses.

L'auteur donne ensuite une monographie des espèces de Mycodermes par lui observés.

1. *M. cervisiæ*. Desm. Pl. crypt. du N. de la Fr. *Pellicula leviter rugata, leucofulva. Animalcula monadina, sæpiùs immobilia, ovoidea inter se ferè æqualia, $\frac{1}{1,2}$ millim. longa, $\frac{1}{200}$ lata, suâ aggregatione seriatim formantia fila moniliformia, vel fila dissepimentis inæqualibus conspicua.* Sur la bière exposée à l'air ou renfermée dans des bouteilles ou des tonneaux en vidange.

L'auteur annonce que ces animaux sont si indolens, qu'on peut les observer un grand nombre de fois sans saisir le moment favorable où ils se meuvent. Sans doute que si le liquide n'avait pas été en mouvement, ces animaux eussent été plus lents encore.

2. *M. multi-cervisiæ; pelliculâ fulva, vix rugata. Animalcula monadina, quasi perpetuò se moventia, subsphærica, crassitudine inæqualia, circiter $\frac{1}{100}$ millim. fila duobus nodis ut in specie præcedenti.* Dans le liquide décanté après avoir été versé sur le marc de l'orge qui s'emploie à la fabrication de la bière.

Les animaux de celui-ci sont doués d'un mouvement très-rapide.

3. *M. multi-juniperini* Desm. Pl. crypt. du N. de la Fr. *Pellicula alba rugata. Animalcula monadina formâ parallelogrammi angulis rectis, apice rotundatis; fila duobus nodis, non moniliformia.* Sur la drèche de genièvre. Le mouvement de ces animalcules est instantané, itératif, et très-brusque; par communication, il imprime à la masse des corpuscules une agitation générale tout-à-fait indépendante de celle que pourrait occasioner le liquide dans lequel ils se trouvent. Ce mouvement échappe très-souvent à l'observation la plus suivie.

4. *M. glutini-farinulæ; pellicula vix formata. Animalcula monadina, crassissima, ovoidea, complanata et perpetuò se moventia, se constituentia in fila ita ut eorum extremitates sint*

applicatae et se invicem tegant. Sur la colle de fleur de farine extrêmement liquide. Ces animalcules sont les plus gros que l'auteur ait jamais observés sur ces sortes de production.

5. M. vini Vallot. Bibl. phys. écon. *Pellicula, sive acervus carnosus, subalbidus, vel rubescens. Animalcula monadina ovoidea, inaequalia, minora et magis gelatinosa quam in mycodermide cervisiae, fila dissimiliaria vel ut in mycodermide cervisiae citatâ.* A la surface du vin, dans les bouteilles ou les tonneaux en vidange.

L'auteur n'a jamais pu apercevoir le moindre mouvement dans ses animalcules, il n'a jamais pu y voir la moindre trace de filamens; il n'en pense pas moins que sa nature ne soit tout-à-fait animale. Il avoue que les animalcules monadaires ne sont pas toujours susceptibles de s'aggréger bout à bout, et qu'ils peuvent fort bien dans certaines circonstances vivre et mourir à l'air libre.

Pensant que cette substance n'avait jamais été étudiée par les chimistes (1), il a fait sous ce rapport un essai qui lui a prouvé qu'elle est insoluble, même à chaud, dans l'eau, le vin, l'alcool, et qu'elle prend dans ce liquide une fermeté égale à celle de la gomme élastique.

RASPAIL.

28. ANNIVERSARY ADDRESS ON THE PROGRESS OF THE NATURAL SCIENCES IN THE UNITED STATES. — Discours anniversaire sur les progrès des sciences naturelles dans les États-Unis, prononcé au Lycée d'histoire naturelle de New-York, en février 1826; par JAMES E. DEKAY. In-8. pp. 78. New-York, G. et C. Carvill.

(1) M. Thenard avait déjà étudié cette substance dans son mémoire sur la fermentation (*Annal. de Chimie*, to. 46, p. 294). Il la regarde comme identique avec l'Hordéine de M. Broust. dans son *Traité de Chimie*, édit. de 1824, vol. IV, p. 230 et 304.

Nous avons démontré dans un Mémoire lu à l'Institut (voyez le *Bulletin*, 1^{re} section, janv. 1827, to. VII, n^o. 44), que l'hordéine n'était que du son très-divisé; et que par conséquent la substance indiquée par M. Thenard en était bien différente; à moins que dans le cas cité par lui, pag. 304 de son traité, ce soient les débris de l'épiderme du grain d'orge qu'il ait observés.

29. *ULVA LUMBRICALIS* VIVANT DANS LES EAUX DOUCES.

M. Marcel de Serres annonce à M. de Férussac dans une lettre du 8 août dernier, avoir rencontré l'*Ulva lumbricalis* près de Fiton (Pyrénées-Orientales), et à quelques pas de l'étang de Leucate, vivant dans les eaux douces avec la *Physa acuta* en grand nombre. Ainsi, dit ce savant, les plantes marines peuvent végéter dans des eaux où prospèrent des coquilles fluviatiles.

MINÉRALOGIE.

30. ESSAI D'UNE CLASSIFICATION CIRCULAIRE DES ÉLÉMENTS CHIMIQUES, pour servir de base à un système de minéralogie; par Ch. KEFERSTEIN. (*Deutschland von Keferstein*; t. IV, 3^e. cahier, p. 251.)

Les systèmes de minéralogie sont ordinairement, et avec juste raison, basés sur les éléments chimiques. Jusqu'à ces derniers temps la série de ces éléments a toujours été linéaire; M. Ampère le premier a proposé une classification circulaire, sur laquelle M. Beudant a fondé son système minéralogique; mais déjà M. Keferstein avait eu l'idée d'une pareille classification qu'il regardait comme plus naturelle, et il avait formé le plan d'un système d'après lequel sa propre collection serait rangée, et dont il essaya l'application dans un cours de minéralogie qu'il fit à quelques amis pendant l'hiver de 1823 à 1824, en présence de MM. Schweigger, Nitzsch, Friedländer, etc. Ce système a été exposé dans le Manuel minéralogique pour l'Allemagne (Halle 1820); mais l'auteur n'avait pas encore eu l'occasion de faire connaître les principes qui l'avaient dirigé dans sa formation. Aujourd'hui que MM. Beudant et Gmelin ont donné pour bases à leurs méthodes minéralogiques des séries circulaires, il croit devoir soumettre à l'examen des naturalistes celle qu'il a adoptée, à laquelle se rattachent quelques idées géologiques.

Lorsque l'on considère, non pas une propriété isolée, mais l'ensemble des propriétés qui caractérisent les éléments chimiques, et qu'on cherche à rapprocher ceux qui ont le plus d'affinité, on voit se former comme d'eux-mêmes certains groupes

de ces élémens, et si l'on continue à les classer dans l'ordre de leurs analogies, on arrive tout naturellement à une série circulaire. Le premier groupe est celui des métaux nobles; vers le centre sont placés l'or et le platine, aux extrémités l'argent et le nickel. Tous ces métaux ne se montrent qu'à l'état natif ou d'alliage, ont une grande densité, beaucoup de ténacité et de ductilité, s'oxydent et se fondent très-difficilement, et sont réductibles immédiatement. Un second groupe peut être formé par le mercure, le plomb, le zinc, le cadmium, l'étain, le bismuth, l'antimoine, l'arsenic et le tellure. A l'égard du gissement, ces métaux ont les plus grands rapports entre eux et avec l'argent, presque toujours ce dernier s'associe au plomb, à l'antimoine et à l'arsenic; on connaît les analogies de rencontre du plomb, du zinc et du cadmium, celles du bismuth, de l'antimoine, de l'arsenic et du tellure; tous ces métaux sont encore liés par des caractères chimiques du même ordre. Le mercure commence ce groupe et le réunit au précédent, l'arsenic et le tellure sont à la fin; on peut lui donner le nom de groupe des métaux aigres ou de série de l'arsenic. Un troisième groupe se compose du sélénium, du soufre et du phosphore. Un quatrième groupe se forme des métaux restans, savoir du cobalt, du cuivre, du fer, du manganèse, du molybdène, du cérium, du tungstène, du chrome, de l'urane, du tantale et du titane: c'est le groupe des métaux ductiles; par le cuivre et le cobalt, cette série se rattache au nickel et aux métaux nobles, et elle s'unit aux terres par l'urane, le tantale, le titane, etc. Les terres ou plutôt les élémens métalloïdes dont elles sont formées, constituent un autre groupe particulier. Les minéraux charbonneux en forment un septième; un autre comprend tous les radicaux des alcalis, et enfin un neuvième et dernier groupe qu'on peut appeler le groupe des élémens volatils, se compose de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'azote, de l'iode, du fluor et du chlore. Tous ces groupes se réunissant en une série continue, peu importe celui que l'on prendra pour le premier, lorsqu'on passera à la série linéaire qui en offre le développement. Mais pour le point de vue minéralogique, il paraît assez convenable de commencer par les terres et de finir par le groupe du carbone; on a de cette manière la classification suivante :

Zirconium.	Groupe des terres ou série de la silice.	Tellurium.	Groupe des mét. aigres ou série de l'arsenic.
Aluminium.		Arsenicum.	
Silicium.		Antimonium.	
Glycium.		Bismuthum.	
Yttrium.		Stannum.	
Boracium.		Cadmium.	
Hydrogenium.	Groupe des él. volatils.	Zincum.	Groupe des métaux nobles.
Oxygenium.		Plumbum.	
Azoticum.		Mercurium.	
Iodium.		Argentum.	
Fluorium.		Palladium.	
Chlorium.		Rhodium.	
Lithium.	Groupe des alcalis ou série de la chaux.	Osmium.	Groupe des métaux nobles.
Ammoniacum.		Iridium.	
Kalium.		Platinum.	
Natronium.		Aurum.	
Magnesium.		Nickelium.	
Calcium.		Kobaltium.	
Strontium.	Groupe ou série du soufre.	Cuprum.	Groupe des métaux ductiles ou série du fer.
Baryum.		Ferrum.	
Phosphorium.		Manganesium.	
Sulphur.		Molybdenum.	
Selenium.		Cerium.	
		Scheelium.	
		Chromium.	
		Uranium.	
		Tantalium.	
		Tantanium.	
		Carbonium.	Série du carbone.

L'auteur ajoute quelques développemens sur cette classification, qu'il compare à celle de M. Gmelin, et il termine par un exposé de son système de minéralogie, dont les classes correspondent aux groupes précédens, et se subdivisent en un certain nombre de familles qui empruntent leurs noms de ceux des principales substances qu'elles renferment. G. DEL.

31. SUR LA MOHSITE, nouvelle espèce minérale. (*Edinburgh Journal of science*; avril 1827, p. 362.)

Ce minéral ressemble beaucoup à la craïtonite et au fer titané de Gastein; mais il s'en distingue par une dureté plus grande, et par le manque de clivage dans un sens perpendiculaire à l'axe. Il a été découvert par M. Levy, parmi les rares minéraux que possède M. Hénland; il se présente en cristaux simples, ou maclés, chargés de facettes et presque tabulaires, dé-

rivant d'un rhomboèdre aigu, de $73^{\circ}43'$. C'est presque identiquement la même forme primitive que celle que ce savant a déterminée pour l'Endialyte. Les cristaux ont une surface brillante; ils sont opaques d'un noir de fer, leur éclat est métallique, ils n'agissent point sur l'aiguille aimantée. Ils sont fragiles et raient le verre avec facilité. Les cristaux maclés résultent de l'accroissement de deux cristaux à axes parallèles, dont l'un a tourné relativement à l'autre de 30° , ou de 90° . — Ces cristaux sont fort petits, et implantés sur du quartz mêlé de chlorite. Ils viennent probablement du Dauphiné. M. Lamy a donné à cette nouvelle espèce le nom de *Mohsité*, en l'honneur du célèbre professeur nommé récemment à la chaire minéralogique de Vienne.

G. DEL.

32. SUR LA SÉPARATION DE L'ÉPISTILBITE ET DE LA HEULANDITE, démontrée par les caractères optiques; par DAVID BREWSTER. (*Ibid.*; p. 236.)

M. Brewster a depuis long-temps fait voir que la Heulandite a deux axes de double réfraction; que l'axe principal est perpendiculaire aux plans du clivage le plus net, et que l'on aperçoit facilement les deux systèmes d'anneaux polarisés, à travers une lame terminée par deux faces de clivage. Si l'on prend une plaque d'épistilbite, terminée semblablement par deux faces du clivage le plus net, et que l'on examine sa structure à l'aide de la lumière polarisée, on ne verra point les deux systèmes d'anneaux colorés. Si les plaques des deux substances ont la même épaisseur, la double réfraction de l'épistilbite dans les directions perpendiculaires aux plans de clivage, sera incomparablement plus forte que celle de la Heulandite, celle-ci à une certaine épaisseur donnant les couleurs du troisième ordre, tandis que la première donne la lumière blanche de la polarisation fixe, avec plusieurs ordres de couleurs sur ses bords.

G. DEL.

33. SUR LES MINÉRAIS EN GRAINS; par M. BERTHIER. (Mém. lu à l'Institut, le 25 juin 1827.)

Dans ce mémoire M. Berthier décrit le mode de gisement des minerais de fer en grains dans une formation plus nouvelle que la craie, et dans le calcaire oolitique, et il fait connaître la composition de ces minerais. On sait que les minerais en

grains abondent en France, et qu'ils alimentent la plupart de nos grandes usines. Tout ce qui tend à nous éclairer sur leur nature est donc d'un grand intérêt, non-seulement pour la science, mais encore pour l'industrie minérale. Selon M. Berthier, les minerais de fer en grains sont essentiellement composés de peroxide et d'hydrate de peroxide de fer; mais ils admettent en mélange mécanique ou en mélange intime, un grand nombre de substances. Les substances qui s'y trouvent habituellement, et qui avaient déjà été signalées, soit par M. Berthier, soit par d'autres minéralogistes, sont les argiles, les sables quartzeux, le peroxide et l'hydrate de deutoxide de manganèse, le phosphate de fer et le phosphate de chaux. M. Berthier a fait voir, il y a quelques années, qu'ils contiennent quelquefois de l'hydrate d'alumine, et il a retrouvé récemment ce composé dans presque tous les minerais des départ. de la Champagne et de la Bourgogne. Il montre dans son mémoire qu'on rencontre fréquemment dans les minerais en grains des combinaisons de silice, d'alumine, de protoxide de fer et d'eau, qui sont fortement magnétiques, et parfois du fer carbonaté oolitique très-pur et du fer titané cristallisé en petits octaèdres tronqués sur tous leurs sommets.

34. SUR LA COMPOSITION DES MINÉRAIS DE PLOMB CONTENANT L'ACIDE PHOSPHORIQUE ET ARSÉNIQUE; par WÖHLER. (*Annal. der Phys. und Chem.*; 1825, n°. 6, p. 161.)

Les analyses de M. Wöhler portent sur des minerais de plomb déjà examinés par Klaproth, et sur les corrections à faire au résultat obtenu par ce dernier, qui par sa méthode d'analyse a dû être induit en erreur.

Plomb phosphaté vert de Zschoppau. Ses cristaux sont implantés sur du spath pesant (sulfate de baryte). M. Wöhler traita ce minéral par l'acide nitrique. Si celui-ci n'est pas trop étendu et si la dissolution a été favorisée par la chaleur, on obtient par le refroidissement, outre le nitrate de plomb, du chlorure de plomb en longues aiguilles. Le chlore provient d'une certaine quantité d'acide hydrochlorique qui se trouve constamment dans ces minerais.

Composition : Oxyde de plomb.	82,287
Acide hydro-chlorique.	1,986
Acide phosphorique (avec traces de fer.)	15,727
	100,000

Ou bien :

Chlorure de plomb.	10,054	tenant plomb	7,489
Phosphate de plomb (Pb P).	64,880		45,628
Excès d'oxyde de plomb.	25,063		23,265

Par conséquent la quantité de plomb dans le phosphate équivalant à six fois, et celle contenue dans l'oxyde de plomb excédant, à 3 fois la quantité de plomb que renferme le chlorure; de plus l'oxyde de plomb excédant suffit juste pour faire avec le phosphate neutre, un phosphate de plomb avec excès de base (sous-phosphate) (Pb^3P^2 .)

La composition de ce minéral peut donc être envisagée de la manière suivante :

		atomes
Chlorure de plomb.	10,06	1
Sous-phosphate.	89,94	3
	100,00	

2. *Idem, variété blanche.* Ce minéral est sans gangue et en cristaux irréguliers.

Composition : Oxyde de plomb.	80,55
Acide hydrochlorique.	1,99
Acide arsénique.	2,30
Acide phosphorique.	14,13
	98,67

Ou bien :

Chlorure de plomb.	10,09	tenant plomb.	7,519
Phosphate avec excès de base.	80,37	}	67,713
Arséniate. <i>id.</i>	9,01		
	99,47		

Les acides phosphorique et arsénique étant isomorphes, on,

pouvait prévoir que leur mélange n'influerait pas sur la composition du minerai, et malgré la présence de 9 p. cent d'arséniate, le plomb dans le chlorure se trouve relativement au plomb dans les deux autres sels dans le même rapport que dans le minerai précédent, c'est-à-dire, le plomb des sels isomorphes est 9 fois celui du chlorure (car $7,519 \div 6 = 67,67$).

3. *Plomb arséniate de Johann-Georgenstadt.* Ce minerai est jaune de cire, en aiguilles pointues ou en pyramides hexaèdres doubles. Traité d'abord par l'acide sulfurique concentré, qui en précipita l'oxide de plomb, son résidu liquide fut neutralisé par l'ammoniaque, puis traité par l'hydrosulfate d'ammoniaque et précipité par l'acide hydrochlorique. L'analyse donna :

Oxide de plomb (avec traces de fer).	75,59
Acide hydrochlorique.	1,89
— arsénique.	21,20
— phosphorique.	1,32
	100,00

Ou : Chlorure de plomb. 9,60 renf : plomb. 7,15	} 63,05 } 1 à 9
Sous-arséniate. 82,74	
Sous-phosphate. 7,50	
	99,84

4. *Minerai de plomb de Leadhills en Ecosse.* Il est en petits cristaux rouges orangés, hexaèdres, accompagnant très-fréquemment le plomb blanc de Leadhills.

Composition : Oxide de plomb.	82,46
Acide hydrochlorique.	1,95
— phosphorique.	15,50
Traces de fer et d'acide arsénique.	
	99,91

Ou : Chlor. de plomb. 9,91 comp. de plomb: 7,40	} 67,45 } 1 à 9
S.-phosphate de pl. 88,16.	
	98,07

Outre ces minéraux, dans lesquels Klaproth et Val. Rose trouvèrent constamment du chlore, les suivans en contiennent

également, savoir : le plomb vert de Fribourg en Brisgau, de Beresof en Sibérie, de Clausthal au Harz ; le plomb brun de Poullaouen en Bretagne, de Rheinbreitbach. Le chalumeau y fait facilement découvrir le chlore, de même le cuivre ou la fusion d'une petite portion de minerai dans une perle d'un sel phosphorique.

M. Wöhler en conclut que tous les minéraux compris par Häüy sous le nom de plomb phosphaté et que l'école de Werner nomme minerais de plomb vert et brun (*Grünblei-erz* et *Braun-blei-erz*), sont des composés chimiques de 1 atome de chlorure de plomb et 3 atomes d'arséniate ou de phosphate de plomb avec excès de base, et que les acides phosphorique et arsénique peuvent se remplacer mutuellement ou varier dans leurs quantités respectives sans que la cristallisation ni le rapport de leur plomb à celui du chlorure, en soit altéré.

La formule pour ces minerais est : $\text{Pb Cl}^2 + 3 \text{ Pb}^3 \text{ A}^2$. (A étant l'acide phosphorique, ou l'acide arsénique, ou l'un et l'autre.) Cette composition est analogue à celle du composé de nitrate d'argent avec des cyanures métalliques, décrit par M. Wöhler. (*Annal. de Phys. et de Chim. de Berlin*, de Poggendorf, t. 1, p. 231.)

M. Wöhler laisse à M. Berzelius le soin de faire, d'après cela, les changemens nécessaires dans la nomenclature de ces corps.

35. ANALYSE DE LA VARIÉTÉ EN MASSE DE L'ESSONITE DE CEYLAN ; par M. LAUGIER. (*Mém. du Muséum d'hist. nat.*; t. XIV, p. 336.)

La variété d'essonite en masse est dure et difficile à pulvériser; sa poudre bien fine a une couleur légèrement rosée; chauffée au rouge, son poids ne diminue pas sensiblement. 100 parties ont été fondues avec 300 parties de potasse caustique; la masse résultante de la fusion a été complètement dissoute à froid par un excès d'acide hydrochlorique. L'évaporation à siccité de la dissolution a laissé un résidu insoluble dans le même acide, qui a offert tous les caractères de la silice parfaitement pure, et qui équivalait à 38 parties. La solution privée de silice a été sursaturée par l'ammoniaque: celle-ci y a formé un précipité rougeâtre, floconneux, que l'addition de l'hydrate de potasse liquide a fait en grande partie disparaître. La portion que la potasse avait dissoute était de l'alumine, dont le poids représentait 19 parties; la portion insoluble était de l'oxide de fer

formant 7 parties. Les quantités de silice, d'alumine et d'oxide de fer ainsi obtenues, étant loin de représenter la portion d'essonite soumise à l'expérience, M. Laugier a recherché et trouvé dans la solution hydrochlorique sursaturée par l'ammoniaque, une grande quantité de chaux, que l'acide oxalique en a séparée. L'oxalate de chaux recueilli en contenait 33 parties. D'après cela, les 100 parties d'essonite analysées, sont formées de 38 parties de silice, 33 de chaux, 19 d'alumine, 7 d'oxide de fer; total 97. — Ces résultats sont presque les mêmes que ceux qu'a obtenus Klaproth, pour l'essonite en grains. M. Laugier établit ensuite qu'ils sont en harmonie avec les principes qui servent de base au système des proportions définies. Il regarde l'essonite comme un silicate de chaux et d'alumine, et croit que l'oxide de fer qui s'y rencontre y est à l'état de mélange, et ne fait point partie de la combinaison. Nous pensons que cet oxide y entre en remplacement d'une portion de chaux, et que, sans rien omettre, on traduit plus rigoureusement l'analyse précédente en une formule parfaitement identique avec celle des grenats. L'essonite n'est donc qu'un grenat de chaux mélangé d'une petite quantité de grenat de fer.

G. DEL.

36. ANALYSE DES INDIANITES BLANCHE ET ROSE de Coromandel, par M. LAUGIER. (*Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*; 7^e. année, X^e. cahier, pag. 340.)

Parmi les substances nombreuses qui composent les diverses gangues du spinelle, M. de Bournon en a remarqué une sous forme de grains tantôt blancs, tantôt de couleur rosée, qui lui a paru mériter une attention particulière. Quoique cette substance ait en apparence beaucoup d'analogie avec le feld-spath, cet habile minéralogiste lui a trouvé des caractères assez distincts pour le déterminer à la considérer comme une espèce particulière et à lui donner le nom d'*Indianite*, tiré du pays où on l'a rencontrée pour la première fois. M. Chenevix a fait anciennement l'analyse de l'indianite, mais dans un temps où l'on n'avait point pour but de rechercher dans les pierres la présence d'un alcali que l'on était loin d'y soupçonner. Il paraissait donc intéressant de s'assurer si cette pierre, déjà distincte du feld-spath par quelques caractères physiques, en différait surtout par l'absence de la potasse ou de la soude; c'est dans

cette intention que M. Laugier en a entrepris l'analyse. Voici les résultats qu'il a obtenus :

100 parties d'indianite blanche contiennent :

		oxygène.
Silice.	43	21,62
Alumine	34,5	16,11
Chaux.	15,6	4,40
Soude.	2 6	0,66.
		21,17
Oxide de fer.	1	
Eau.	1	
	97 7	
Perte.	2 3	

Si l'on recherche comment ces substances sont combinées entre elles, on voit que cette combinaison est parfaitement conforme aux lois sur lesquelles repose le système des proportions définies, qui établit que la substance acide, ou qui en fait les fonctions, doit contenir une quantité d'oxygène égale à celle qui renferme la base ou les bases qui lui sont combinées. La quantité de silice indiquée ci-dessus, contient 21 parties 6 dixièmes d'oxygène, et la quantité d'alumine, de chaux et de soude renferme 21 parties 2 sixièmes du même principe, en faisant toutefois abstraction du fer et de l'eau qui ne forment que deux parties ou deux centièmes du minéral analysé et qui peuvent être considérés comme accidentels et à l'état de mélange. L'ancienne analyse de M. Chenevix présente des résultats qui ne diffèrent de ceux-ci qu'en ce qu'ils n'indiquent pas l'existence de la soude; du reste ils sont conformes aux proportions définies, parce que l'oxygène contenu dans le petit excès d'alumine qu'il y admet compense exactement celui que renferme la soude dont il ne fait point mention. M. Laugier a analysé aussi l'indianite rose que l'on rencontre dans le même lieu, et les produits qu'il en a obtenus concordent avec ceux que lui avait fournis l'indianite blanche. Les voici :

		Oxigène.
Silice.	42	21,12
Alumine.	34	15,88
Chaux.	15	4,21
Soude.	3,35	0,85
		20,94
Oxide de fer.	3,20	
Eau.	1	
	98,55	
Traces de manganèse. .		
Perte.	1,45	

37. NOTICE SUR LES MINES D'OR ET DE PLATINE DES MONTS OURAÏ; par M. N.-J. MENGE. (*Zeitschrift für Mineralogie*; septemb. 1826, avril 1827.)

L'Oural, chaîne de séparation entre l'Europe et l'Asie, est trop intéressante pour ne pas mériter d'être mieux connue des minéralogistes. On peut dire que cette montagne réunit en elle les Alpes et l'Erzgebirge.

Nijnöi-Tagil est une fonderie (*zavode*) située à quarante lieues de distance au nord de Iékatérinenbourg. On y exploite annuellement 150 mille quintaux de fer, 12 mille de cuivre, 50 livres d'or et dix huit de platine. Le minerai se tire d'une montagne de fer magnétique qui s'élève à 400 ou 500 pieds près du bord de la rivière *Tagil*. Trois autres fonderies se trouvent aussi dans les environs sur les bords de l'*Outka*, rivière, sur laquelle se charrie le minerai jusqu'à St.-Petersbourg. On trouve le schiste argileux primitif, avec de nombreux filons quartzeux se dirigeant du nord au midi et s'inclinant vers le levant. La crête de l'Oural consiste en serpentine. Presque au milieu de cette crête, au pied occidental de la montagne *Pugua*, immédiatement sous la terre végétale, dans le steaschiste décomposé et efflorescent, on trouve une grande quantité de platine accompagné d'or et rarement de plomb natif. Au nord-est le platine se trouve au contraire sur de la pierre calcaire bleue dans du porphyre vert décomposé. A Kuschva (7 lieues du premier endroit, au nord) montagne également de fer magnétique, on trouve une quantité de sodalite compacte et même cristallisée en dodécaèdres, mais le plus souvent en trapézoèdres, et ac-

compagnée de pyroxène. Sur le côté occidental de la montagne, se trouve une pierre amygdaloïde, consistant entièrement en une masse de grenat, avec des amandes de spath calcaire et des espaces vides avec des cristaux de scapolite.

A trois lieues de là, est une petite rivière nommée Vitjie, qui coule sur un lit d'ophite et de serpentine. Ces roches sont décomposées à plusieurs pieds de profondeur; on en a retiré près de 10 quintaux d'or natif. Ce métal se rencontre à Nerviansky dans des filons quartzeux traversant le stéaschiste, et accompagné de pyrite ferrugineuse transformée en partie en ocre de fer. Dans plus de 70 lieues d'étendue de la chaîne de l'Oural que le voyageur a parcourue, il a rencontré la magnésie essentiellement prédominante dans les gîtes métallifères, en filons et en couches sous forme de spath magnésien; quelquefois à la place du quartz sans que la quantité de l'or soit diminuée. Les mines de cuivre paraissent dans le voisinage des couches de calcaire primitif entre ces dernières et le schiste argileux ou le stéaschiste primitif, ou bien dans le diorite. A *Preobajenskoï* il y a une quantité considérable de cristaux de plomb chromaté de différentes modifications, non dans des collines de grès, comme on l'a prétendu, mais dans des roches talqueuses, dans un stéaschiste qui prend souvent un aspect granulé par son mélange avec des grains de quartz et par l'excès de calcaire magnésien. Le grès ne se rencontre pas dans l'Oural, au moins au nord de Iékatérinenbourg. En général, dans cette chaîne une ligne granitique de 200 lieues d'étendue n'offre que peu de points où l'on recherche des pierres précieuses, telles que des améthystes, des topazes, des béryles.

38. SUR LA CAUSE QUI TIENT LA SILICE EN DISSOLUTION DANS LES EAUX MINÉRALES. (*Annales des Mines*; 2^e série, t. I, p. 126.)

Lorsqu'on neutralise exactement par un acide quelconque, la liqueur des cailloux, quelqu'étendue qu'elle soit, toute la silice s'en sépare à l'état gélatineux; mais si l'on ajoute un excès d'acide, la liqueur reste limpide, pourvu qu'elle contienne au moins 30 fois autant d'eau que de silice. Ce résultat prouve évidemment que ce n'est pas l'eau, mais l'acide qui tient la silice en dissolution. Quand la liqueur est chaude et que l'acide que l'on ajoute forme avec l'alcali un sel plus soluble à chaud qu'à froid, le sel cristallise à mesure que la li-

queur se refroidit, sans entraîner la moindre trace de silice. Comme des acides très-faibles, tels que l'acide acétique, peuvent dissoudre la silice, il était à présumer que l'acide carbonique jouirait également de cette propriété. Effectivement, si après avoir sursaturé la *liqueur des cailloux* avec de l'acide muriatique, on la neutralise par le carbonate d'ammoniaque, il ne se forme aucun précipité; mais qu'on laisse la liqueur exposée à l'air, la silice se dépose à mesure que l'acide carbonique se dégage. Ces considérations prouvent que c'est à la faveur de l'acide carbonique que la silice est tenue en dissolution dans les eaux minérales, et particulièrement dans les eaux thermales.

G. DEL.

39. MOYEN DE DÉCOUVRIR LA PRÉSENCE DE L'ACIDE BORIQUE DANS LES MINÉRAUX, à l'aide du chalumeau; par M. ED. TURNER. (*Ibid.*; p. 125.)

Un grand nombre d'expériences faites pour trouver un moyen de découvrir la présence de l'acide borique dans les minéraux, par un essai au chalumeau, a conduit à la découverte du procédé suivant. On fait un flux avec une partie de fluaté de chaux et $4\frac{1}{2}$ parties de bi-sulfate de potasse. On en mêle une certaine quantité avec le minéral pulvérisé (une à deux fois le poids du minéral); on humecte le mélange sur la paume de la main et on en place une petite portion sur le fil de platine, puis on chauffe au dard du chalumeau, dans la partie de la flamme située entre l'extrémité de la mèche et la pointe du cône bleu. Lorsque le minéral renferme de l'acide borique, la flamme se colore en un beau vert, autour de la matière d'essai, quelques instans avant que la fusion s'opère; il est essentiel de remarquer que la couleur disparaît aussitôt que la fusion a lieu, et qu'elle ne se reproduit plus. Le fluaté de chaux, le bi-sulfate de potasse, le bi-fluaté de potasse isolément; le fluaté de chaux, et le sulfate d'ammoniaque, l'acide sulfurique, ne présentent pas le même phénomène avec les minéraux qui renferment l'acide borique. Il est probable qu'avec le mélange, le fluaté de chaux et le bi-sulfate de potasse, il se forme de l'acide fluoroborique. Par le même procédé M. Turner a reconnu que toutes les tourmalines, l'axinite, et la colophonite de Norvège, contiennent de l'acide borique. G. DEL.

40. SUR UNE POUTRE DE MARBRE ÉLASTIQUE, de la cathédrale de Lincoln. (*Monthly Magazine*; oct. 1825, p. 224.)

Une lettre à l'éditeur du *Monthly Magazine* contient quelques détails descriptifs et historiques, sur le marbre élastique et les grès flexibles, et rappelle les opinions des docteurs Rees et Mitchil, de Dolomieu et de Fleuriau de Bellevue, sur les causes de la flexibilité de certaines pierres. On y cite, comme un exemple remarquable de masses pierreuses flexibles, une poutre en marbre, qui fait l'étonnement des curieux, à la cathédrale de Lincoln.

41. SUR DES CRISTAUX DE SAPHIR TROUVÉS DANS L'ÉMERI; par GILL. (*Technical Repository*; janv. 1825, p. 145.)

Des fragmens d'Émeri de Naxos furent broyés entre deux plaques d'acier trempé, et leur poussière fut lavée avec de l'huile. La première poudre qui se précipita ayant été examinée avec une forte loupe, on y reconnut des cristaux parfaitement réguliers de saphir.

42. SUR LES MINÉRAUX QUI CONTIENNENT DU CHROME. (*Journal de Schweigger*; t. XVII, p. 119.)

D'après les recherches de Walchner, le chrome se rencontre non-seulement dans toutes les olivines, mais dans beaucoup de minéraux magnésiens, dans la stéatite, l'actinote, les serpentes, les diorites, le basalte, et plusieurs jaspes porcelaines.

43. LOCALITÉS DE MINÉRAUX AUX ÉTATS-UNIS. (*Journal de Silliman*; t. X, p. 14.)

On trouve des cristaux de tourmaline verte, à Paris, près Buckfield, avec du quartz et du mica; en outre de la tourmaline bleue, de la tourmaline rougeâtre, et du mica fleur de pêcher; du graphite, à Greenwood, dans le granite; du molybdène sulfuré avec du cuivre pyriteux et du feldspath; de la staurotide avec du grenat, dans un micaschiste.

44. NOTE DES MINÉRAUX QUI SE TROUVENT AUX ENVIRONS D'ARENDAL, en Norvège; par C. HOLM. (*Magasin for Naturvidenskab.* ann. 1824, cah. 1, p. 111.)

Dans cette liste alphabétique, l'auteur indique les localités de chaque minéral. Nous nous bornerons à l'énumération de quelques minéraux : feldspath adulaire aux mines de Langsoe, près Arendal, analcime, *ibid.* apatite, augite, axinite, blende brune et noire, botryolithe, chabasie, chlorite, datolithe, dichroïte, gabbroïte, grenat, graphite, ichtyophthalmite, kolophonite, malachite, mélanite, molybdène, nigrine, pistazite, prehnite, rutile, sablithe, skapolithe, titane, trémolithe, wernerite, zéolithe, zircon.

D.

45. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. Séance du 6 septembre 1826.

Il est donné lecture d'une notice faisant suite à une précédente communication du capitaine Herbert (voyez *Bulletin* de juin 1827, p. 223), touchant la présence du gypse dans les montagnes de l'Himalaya. M. Herbert annonce avoir observé ce minéral dans trois sites différens : d'abord à un mille et demi au delà de la caverne stalactitique (*Sansar Dhara*), située dans le Doom; en second lieu, dans le lit d'une petite rivière qui se jette dans le *Sansar Dhara Nullah*, et, enfin, dans la montée du village de *Raypour* au hameau de Jura Pani. La nouvelle localité dont il s'agit, est dans la montée du côté septentrional, dont *Masuri Tiba* forme l'une des sommités. Ce minéral se trouve en certaines quantités dans les formations de schiste argileux superposé au micaschiste, et se présente en masses superficielles et irrégulières, et associé à la chaux sulfatée, parfois d'une couleur noire, et qui, lorsqu'il se trouve en contact immédiat avec le gypse, passe à l'état de roche noire composée de fragmens, non effervescente, et cependant émettant, lorsqu'on la frotte ou qu'on la frappe, une odeur d'hydrogène sulfuré. Le gypse de l'Himalaya se présente, à certains égards, sous des aspects qui lui sont particuliers et qui le rendent d'autant plus intéressant. (*Asiatic journ.*; avril, 1827, p. 507.)

46. SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE DE LYON.

- Dans le compte rendu de trav aux de cette Société, depuis le 1^{er} mars 1825, jusqu'à la fin de 1824, par M. Grogner, (Lyon, 1824; in-8°. de 318 pages; Barret), on lit une notice de M. Tissier, sur une roche feldspathique smaragdifère trouvée près de Lyon, sur l'ancien chemin de Chessy; et une autre

notice sur une eau minérale de la Bonnette, commune de Condrieu.

BOTANIQUE.

47. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES ; par M. THÉODORE DE SAUSSURE. (*Annal. des sciences nat.*; Tom. XI, janv. 1827, p. 68).

Nous devons regarder comme une bonne fortune la publication du savant mémoire que nous allons faire connaître à nos lecteurs. Le nom de son auteur est depuis long-temps en possession de faire autorité en physiologie végétale.

Ce travail est divisé en 2 parties : dans la 1^{re}, M. de Saussure recherche si une graine desséchée à l'air libre et à la température ordinaire, peut, après avoir été conservée un certain temps dans cet état, être rappelée à la végétation par l'humectation.

Dans la 2^e, l'auteur soumet les graines germées à un dessèchement poussé beaucoup plus loin que le précédent, ou que celui qu'elles peuvent atteindre naturellement ; et il emploie à cet effet la dessiccation produite dans le vide sous l'influence de l'acide sulfurique, suivant le procédé de Leslie.

Les graines avaient été récoltées depuis un an et conservées dans un lieu sec où l'hygromètre à cheveu se soutenait entre le 75^e. et le 85^e. degré, et où la température moyenne était de 15^e. centigrade ; elles ont germé entre deux éponges mouillées.

1^o. *Dessèchement ordinaire des graines germées.* Pour cette dessiccation, les semences germées et séparées du milieu où elles s'étaient développées ont été placées pendant plusieurs jours dans une étuve sèche, chauffée au 35^e. degré cent. ; elles ont été exposées ensuite à l'air libre dans un lieu sec où l'hygromètre se maintenait entre le 75^e. et le 85^e. et le thermomètre à une température moyenne de 15^e. Deux ou trois mois après leur premier développement elles étaient placées entre des éponges humectées pour les rappeler à la végétation. L'auteur avait eu soin de classer en trois portions les graines qu'il exposait à l'étuve après leur premier développement. La 1^{re}. portion, qu'il désigne dans le courant de son mémoire par

n°. 1, renferme les graines dont la radicule ne dépassait pas la moitié de la longueur de la graine.

La 2°. portion (n°. 2) renferme les graines dont la radicule égalait la longueur de la graine.

La 3°. (n°. 3) celles où la plumule entière commence à paraître hors de ses enveloppes.

GRAINES DE

<i>Triticum hybernium</i> L. Germé au bout de 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{	N°. 1. A commencé à se développer à la 60°. heure.
		N°. 2. A commencé à reprendre son développement au bout de 5 jours.
		N°. 3. N'a commencé à végéter qu'après 7 jours, et cela avec beaucoup de précaution et à la lumière diffuse.
<i>Secale cereale</i> L. Germé en 2 j. Desséché 1 mois.	{	N°. 1. Deux j. à reprendre sa végétation.
		N°. 2. 4 à 5 jours.
		N°. 3. Idem.
<i>Hordeum vulgare</i> L. Germé en 3 j. Desséché 2 mois.	{	N°. 1. A repris après 8 jours.
		N°. 2. Idem.
		N°. 3. N'a pu reprendre.
<i>Avena sativa</i> L.	{	Dess. avec sa balle. { N°. 1. } N°. 2. } N'ont pu repr. N°. 3. }
		Dess. sans sa balle. { N°. 1. A repris en 2 j. N°. 2. } N°. 3. } N'ont pu repr.
<i>Zea mays</i> L. Germé au bout de 8 j. Desséché 2 mois.	{	N°. 1. A repris après 12 j. d'humectation.
		N°. 2. N'a pu reprendre.
		N°. 3. Idem.
<i>Polygonum fagopyrum</i> L. Germé au bout de 4 j. Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.	{	N°. 1. A repris après 6 jours.
		N°. 2. A repris après 14 jours.
		N°. 3. Idem.
<i>Vicia sativa</i> L. Germé en 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{	N°. 1. A repris en 2 jours.
		N°. 2. A repris après 14 jours.
		N°. 3. A repris après 17 jours.
<i>Ervum Lens</i> L. Germé en 4 jours. Desséché pend. 2 mois.	{	N°. 1. A repris en 4 jours environ.
		N°. 2. A repris en 6 jours.
		N°. 3. N'a pu reprendre.
<i>Pisum sativum</i> L. Germé en 4 j. Desséché 3 semaines.	{	N°. 1. } N°. 2. } Ont repris. N°. 3. }
Desséché 6 semaines.	{	N°. 1. Le tiers seulement a repris.
		N°. 2. Idem.
		N°. 3. N'a pu reprendre.

<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	{ N°. 1.	N'a pu reprendre.
Germé en 8 j.	{ N°. 2.	
Desséché 6 semaines.	{ N°. 3.	
<i>Vicia faba</i> L.	{ N°. 1.	N'ont pu reprendre.
Germé en 8 j.	{ N°. 2.	
Desséché 2 mois.	{ N°. 3.	
<i>Lepidium sativum</i> L.	{ N°. 1.	Ont repris, mais non levé, à cause de l'épaisseur du mucilage externe.
Germé en 2 j. $\frac{1}{2}$.	{ N°. 2.	
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.		
<i>Brassica oleracea</i> L.	{ N°. 1. A repris en 4 jours.	
Germé en 4 j.	{ N°. 2. A repris en 14 jours.	
Desséché 2 mois.	{ N°. 3. N'a pu reprendre.	
<i>Trifolium repens</i> L.	{ N°. 1. Le $\frac{1}{2}$ seulement a repris.	
Germé en 1 j.	{ N°. 2. N'a pu reprendre.	
Desséché 2 mois.	{ N°. 3. Idem.	
<i>Sinapis nigra</i> L.	{ N°. 1. A repris après 2 jours.	
Germé en 24 heures.	{ N°. 2. A repris en 3 et 4 jours.	
Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.	{ N°. 3. 0.	
<i>Cannabis sativa</i> L.	{ N°. 1. La plupart ont repris en 4 jours.	
Germé en 4 j.	{ N°. 2. N'a pu reprendre.	
Desséché 2 mois.	{ N°. 3. Idem.	
<i>Lactuca sativa</i> L.	{ N°. 1. La plupart n'ont pu reprendre.	
Germé en 2 j.	{ N°. 2. N'a pu reprendre.	
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N°. 3. Idem.	
<i>Aster sinensis</i> L.	} N'a pu reprendre.	
Germé en 2 jours.		
Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.		
<i>Portulaca oleracea</i> L.	} N'a pu reprendre.	
Germé en 2 j.		
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.		
<i>Campanula rapunculus</i> L.	} N°. 1. N'a pu reprendre.	
Germé en 4 j.		
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.		
<i>Pastinaca sativa</i> L.	} 1 Graine sur 14 seulement a repris.	
Germé en 4 j.		
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.		
<i>Papaver somniferum</i> L.	} N'a pu reprendre.	
Germé en 3 j.		
Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.		

N. B. Le seigle, le froment, le pois et le blé noir jusqu'à un certain temps de leur ensemencement, peuvent subir de nouvelles alternatives de dessèchement et de végétation sans en périr.

2°. De l'influence d'une température élevée sur les graines germées.

Spallanzani avait vu que les radicules de plusieurs graines en végétation, ou non desséchées pouvaient être plongées pendant deux minutes dans une eau échauffée au 50°. et souvent même au 55°. degré, sans que la végétation en souffrit.

M. Th. de Saussure a soumis pendant deux heures à une température de 70° à 74° cent. les nos. précédens des graines. Les nos. 1 germés du froment, du seigle, du chou, du sarrasin, de la vesce, ont repris par l'humectation à la température ordinaire. Les nos. 2 et 3 n'ont pu reprendre. Les nos. 2 du chanvre de l'orge et des pois n'ont pu reprendre.

3°. *De la durée de la végétation des graines sèches germées.*

Après un an de dessèchement, les n°. 1 de seigle, froment, orge, avoine mondée, maïs, blé, sarrasin, vesce, lentille, laitue, cresson alénois, chou, n'ont pu reprendre à aucune époque. Les n°. 1 et 2 de froment après un dessèchement de six mois, ont repris.

4°. *Des graines séchées au delà du terme qu'elles atteignent naturellement.*

L'auteur a desséché dans le vide, pendant 4 semaines, sous l'influence de trois livres et demie d'acide sulfurique les graines ci-dessus désignées. La force végétative de toutes les semences non germées que l'auteur a soumises à cette longue dessiccation, n'a jamais été détruite.

Mais l'auteur a reconnu aussi que, par ce procédé, les graines n'étaient point parvenues à un état complet de dessiccation.

Les graines germées qui avaient survécu à l'effet d'un dessèchement ordinaire, sont mortes sans retour par un dessèchement au vide sec de trois ou quatre semaines.

On trouve joint au mémoire un tableau synoptique de la perte en poids qu'ont éprouvée les graines dans le vide sec pendant 1, 3, et 6 mois.

La conclusion la plus immédiate qu'on puisse tirer du tableau, c'est que les graines farineuses, et pulvérulentes résistent le plus au dessèchement, et sont celles qui peuvent être rappelées avec le plus de succès à la végétation après un dessèchement extraordinaire; tandis que les graines qui abandonnent presque toute leur eau dans la première époque de leur dessiccation, meurent sans retour après leur germination, par ce dessèchement.

Ces expériences, qui portent le cachet de l'exactitude et de la précision, prouvent péremptoirement que les graines ne pourraient conserver leur faculté végétative 20 ans dans l'eau et 100 ans sous le dôme des bois. (Voy. le *Bull.*, tom. IX, n°. 49, 1826.)

Nous aurions pu prévoir d'avance l'effet du dessèchement sur les graines farineuses; car cette température ne peut en aucune manière altérer les propriétés des globules d'amidon. Les globules d'amidon n'éclatent que lentement et par couches successives pendant la germination : la plantule trouve donc toujours, dans les cas ci-dessus décrits, la nourriture qu'elle élaborait aux premiers instans de sa germination. R.

48. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES ORGANES et sur la fonction de la fécondation chez les végétaux, av. 3 pl.; par M. Lud.-Chr. TREVIRANUS. (*Zeitschr. für Physiologie*; t. II, 2°. cah., 1827, p. 185.)

Ces observations peuvent être considérées comme faisant suite à celles que M. Treviranus a consignées dans un petit ouvrage qu'il a publié en 1822, sur la sexualité des plantes, et dans lequel il s'appliquait à combattre ceux de ses compatriotes qui ont récemment tenté de mettre en doute et même de détruire complètement la théorie de cette sexualité. Il serait bien long d'exposer ici les nombreux argumens qu'ont fait valoir d'un côté d'habiles dialecticiens, comme MM. Schelver et Henschel, et de l'autre de laborieux observateurs, dont les travaux ont répandu de grandes lumières sur la question en litige. M. Treviranus peut être compté au nombre de ces derniers, et le mémoire dont nous allons donner une courte analyse, sera pour lui un nouveau titre à cet égard.

Le mémoire se divise en 4 sections, dans la première desquelles l'auteur s'occupe de la *structure et du mode de déhiscence des anthères*. Les anthères sont, comme on sait, biloculaires, dans l'immense majorité des fleurs; il n'y a que peu d'exceptions dans lesquelles elles sont véritablement uniloculaires (*Adoxa moschatellina* L.; le genre *Monotropa* L.; la famille des Epacridées, R. Br.). Il n'y a point d'anthères véritablement pluriloculaires; lorsque ce cas paraît exister, il dépend ou d'une division partielle et temporaire des deux loges normales, ou de la réunion de deux ou plusieurs anthères en une seule.

Le premier cas a lieu dans l'*Hemerocallis fulva*, le *Cassia patula*, l'*Arum divaricatum*, où une cloison celluleuse, que M. Treviranus a retrouvée plus ou moins dans toutes les anthères qu'il a examinées (1), divise chaque loge en deux, et fait paraître l'anthère comme quadriloculaire. Le *Salix monandra* fournit un exemple du second cas; il en est de même du genre *Caladium* Vent. dans lequel les anthères ont jusqu'à 8 et même 12 petites poches pollinifères. Le nombre binaire des loges et la division de l'anthère en une moitié gauche et une moitié droite similaires, confirment l'analogie qu'on a reconnue entre l'étamine et la feuille, et tous les organes analogues à cette dernière.

La déhiscence de chacune des loges pollinifères a lieu dans la plupart des anthères, par une fissure longitudinale qui a la même direction que le bord externe de la cloison celluleuse, (*receptac. pollinif. Br*) qui soudivise en deux chaque loge de l'anthère; le retrait de cette cloison fait cesser la connexion qui existait entre elle et le sac de l'anthère, et détermine ainsi la déhiscence, laquelle n'est par conséquent pas une suite de la turgescence du pollen emprisonné, qui distendrait l'anthère et sortirait avec explosion; il n'y a que des cas exceptionnels dans lesquels une sorte d'explosion a lieu, et cette remarque a déjà été faite par Kœlreuter.

Après ces considérations, M. Treviranus démontre qu'il n'y a pas de différence essentielle entre ce mode de déhiscence et celui où les anthères s'ouvrent par un trou à leur sommet, comme dans les genres *Solanum*, *Cassia*, *Dionella*, *Pyrola*, etc. Celui des genres *Erica*, *Adoxa* et *Monotropa*, qui est fort remarquable, mérite encore des recherches ultérieures.

Outre les différentes causes connues qui peuvent faire sortir le pollen du sac des anthères, M. Treviranus admet encore une force expansive dans les globules polliniques, car ces globules occupent souvent après leur sortie un espace bien plus grand que celui dans lequel ils étaient auparavant contenus. L'*Althæa rosea*, l'*Impatiens Balsamina*, plusieurs *Solanum* et le *Caladium sequinum* Vent. sont, de préférence, cités comme des exemples en faveur de cette manière de voir. L'époque de l'ouver-

(1) Cette partie paraît être celle que M. R. Brown a nommée *Receptaculum polliferum* dans ses *Épacridées*, quoiqu'en vérité elle n'ait aucune connexion avec le pollen.

ture des anthères varie ; ainsi elle a lieu avant l'épanouissement de la fleur dans les Campanulacées, les Lobéliacées, l'immense famille des Composées, les Légumineuses papilionacées, les Protéacées, les Asclépiadées et dans de nombreux genres isolés. Dans toutes les plantes, le style s'allonge considérablement aussitôt que la fleur s'ouvre, et se met en quelque sorte hors de la portée des anthères ; la même chose n'a pas lieu dans les plantes où l'ouverture des anthères ne précède pas celle des fleurs.

M. Treviranus a pu confirmer aussi l'observation de Schkuhr que les granules de pollen des demi-fleurons hermaphrodites des plantes synanthérées affectent une forme régulière, anguleuse ; mais il n'a pas vu que le pollen des fleurons fût toujours en granules ronds, ovales, et sans angles, comme Schkuhr l'avait prétendu ; enfin le tissu cellulaire délicat, qui, suivant Sprengel, devait contenir les granules de pollen, dans l'intérieur de l'anthère, n'est point admis par M. Treviranus.

2°. Section. — *Structure du style et du stigmate.* Le nombre des faisceaux vasculaires qu'on trouve dans le style, correspond en général à celui des stigmates. Le style est réellement creux dans les Monocotylédones, notamment dans le *Lilium album*, l'*Hemerocallis fulva*, les Scitaminées, les Orchidées, etc. ; dans les Dicotylédones, on n'aperçoit point de cavité, et le centre du style est quelquefois même plus compacte que le reste de son épaisseur. Quant au stigmate, ce n'est pas la présence de poils ou de papilles qui en fait le caractère essentiel, mais bien l'existence d'une humeur particulière sécrétée dans un endroit déterminé, comme cela a lieu, par exemple, dans les Protéacées, et chez les Campanulacées. Il faut encore remarquer que, dans les plantes de ces familles et dans celles de quelques familles voisines, le stigmate est déjà bien développé, lorsque la fleur est encore en bouton et que le style doit encore s'accroître et s'allonger après l'épanouissement de la fleur, lorsque toutefois la fécondation a déjà eu lieu. On peut citer pour le même fait, le *Cheiranthus littoreus*, le *Canna indica*, le *Spigelia marylandica*, l'*Oenothera biennis*, les Ombellifères, etc., et l'auteur termine ce chapitre en démontrant que le développement du stigmate précédant celui du style qui le porte, est fondé sur une loi générale de la nature ; cette succession est cependant, dans la

plupart des cas, tellement rapide et instantanée qu'elle échappe à nos sens.

3^e. section. — *Organe femelle de la génération des Orchidées.*

Il est spécialement question dans ce chapitre d'une partie singulière et problématique de la fleur des Orchidées, que M. R. Brown désigne par le nom de glande (*glandula*), et qui paraît exister dans tous les genres, le *Cypripedium* et le *Bletia* exceptés. Schkuhr fait déjà mention d'une vésicule remplie d'un liquide qu'il a trouvée entre les deux prolongemens en cornes, au bord supérieur du stigmate du *Goodyera repens*. H. K. M. Treviranus a observé cet organe avec un soin particulier sur le *Goodyera discolor* R. Br., espèce du Brésil, et sur beaucoup d'autres Orchidées, pour constater les rapports qu'elle a avec la fécondation; et il résulte de ses observations que dans la plupart des Orchidées les masses polliniques adhèrent à cette glande, qui est unique ou double suivant les genres, et qui a son siège au haut du stigmate. A l'époque de l'ouverture de la fleur, cette continuité cesse avec facilité et promptitude, avec la coopération de la glande; le phénomène n'a lieu ni avant ni après cette période; d'un autre côté la communication entre l'organe mâle et femelle ne s'établit que rarement après l'ouverture des anthères, si toutefois l'on peut conclure sur la généralité des orchidées de ce qui a lieu dans les genres *Orchis* et *Goodyera*. Reste à savoir maintenant quelle est la part que prend le corps glanduleux à la fécondation et d'abord quelle est la partie de la colonne génitale qui reçoit immédiatement le principe fécondant? Des expériences directes que M. Treviranus a faites en appliquant des espèces différentes de pollen sur la fossette située au-dessous de l'extrémité du style, lui ont prouvé que cette fossette était le véritable stigmate, comme tous les botanistes l'ont déjà admis, surtout depuis les expériences de Salisbury, que celles de l'auteur ont pleinement confirmées. Il en résulte que le corps glanduleux mentionné plus haut, en sécrétant un liquide, et se mettant en rapport immédiat avec le pollen, n'est pas lui-même le stigmate, puisque le phénomène peut avoir lieu dans l'*Orchis* et le *Goodyera*, sans que la fécondation s'en suive. L'essentiel est plutôt que le pollen parvienne à la fossette reconnue pour le stigmate, et à cet effet le corps glanduleux paraît rendre un service important, par son suc visqueux, à l'aide duquel la masse du pollen s'at-

tache aux insectes qui fréquentent la fleur, pour être transmis par eux au stigmate, lequel est également recouvert d'un enduit glutineux. Peut-être cependant n'est-ce pas là la seule fonction que doit remplir la glande, qui est souvent d'un volume considérable. Des recherches ultérieures pourront seules éclaircir ce point.

4^e. section. *Organes de la génération des Asclépiadées avec leurs modifications.*

Ces organes ont été examinés et représentés par l'auteur dans les progrès de leur développement et dans leurs rapports réciproques chez les espèces suivantes : *Apocynum androsaemifolium*, *Periploca græca*, *Asclepias curassavica*, *Hoya carnosa*, *H. viridiflora*, *Stapelia variegata* et *Ceropegia africana*, c'est-à-dire qu'il a pris, autant qu'il le pouvait, un exemple dans chacune des divisions que M. R. Brown a établies dans la famille des Asclépiadées. Ne pouvant pas suivre l'auteur dans les détails variés de son exposition, nous nous en tiendrons aux résultats généraux qui découlent de ses observations. En faisant abstraction d'un côté du genre *Apocynum* et des genres les plus voisins qui ont besoin d'un nouvel examen sous ce rapport, et de l'autre côté de différentes opinions émises sur le mécanisme de la fécondation dans les Asclépiadées, on trouve que dans ces plantes le stigmate ne paraît nullement propre à recevoir le liquide fécondant sur sa surface, mais seulement aux cinq angles qui proéminent entre les anthères et qui offrent un corps particulier d'une consistance plus molle dans le *Periploca* et les genres voisins, et plus dure, presque cartilagineuse dans les autres Asclépiadées. Un fait remarquable, c'est qu'en enlevant ce corps vers l'époque de la fécondation, on trouve dans la fossette qu'il occupait, un liquide qui n'existe sur aucun autre point du stigmate. De ce corps part un prolongement simple dans le *Periploca*, double dans les *Asclepias*, composé dans les *Stapelia* et creusé, à ce qu'il paraît, par un canal. Lorsque ce prolongement est bien développé, son extrémité est très-glutineuse, et c'est sur elle que se fixe le pollen, ce qui arrive nécessairement dès que le réservoir d'un principe fécondant s'ouvre pour donner issue à ce dernier. En même temps il s'opère un changement complet dans le pollen, surtout dans les Asclépiadées dont le pollen est réuni en masses. Ces masses perdent leur aspect turgescent, leur contenu granulé, leur opacité, s'apla-

tissent, se durcissent, deviennent transparentes, et ce changement commence à l'endroit où la masse adhère au prolongement du corps mentionné. Il est probable d'après cela que le pollen perd un de ses principes, qui passe par les prolongemens aux corps bruns dont il a été question, et qui le transmettent aux angles du stigmate, d'où il parvient facilement par les communications celluleuses, aux pointes des styles. Cela fait, les corps bruns se détachent du stigmate avec leurs prolongemens, soit spontanément, soit par l'action de causes extérieures, fait que Schkuhr avait déjà observé sur le *Periploca*, puisqu'il ne trouvait plus les corps bruns lorsque la fleur s'était une fois épanouie. Si cette manière de voir se confirmait par des observations ultérieures, il en résulterait que le mécanisme de la fécondation chez les orchidées et les asclépiadées diffère de celui des autres phanérogames en ce que le liquide fécondant n'est pas transmis immédiatement au stigmate, mais par un corps intermédiaire et peut être hors du contact de l'air. La chute des corps bruns adhérens aux angles saillans du stigmate n'est pas une condition essentielle de la fécondation.

Les nombreuses figures que l'auteur a jointes à ses descriptions aident beaucoup à l'intelligence de ces dernières.

A. G. L.

49. OBSERVATIONS SUR LE MOUVEMENT DE LA MATIÈRE VERTE DANS LES VÉGÉTAUX; par M. L.-CH. TREVIRANUS. (*Annal. des Scienc. Natur.*; tom. X, p. 22, 1827.)

Ce mémoire est une traduction du mémoire publié en 1817 sous le même titre dans les *Vermischte Schriften* des professeurs G.-R. et L.-Ch. Treviranus. La plupart des faits qu'il contient sont déjà connus des naturalistes; la partie qui concerne les *Chara* a été analysée dans l'article du *Bull.* de juin 1827, n^o 154.

L'auteur compare, dans la seconde partie du mémoire les mouvemens qu'on observe sur le *Chara* à certains mouvemens spontanés qu'on observe quelquefois sur les grains verts des conferves. Tous les deux, dit-il, conduisent à un seul et même principe, savoir, à une vitalité primitive de la matière organique amorphe, qui, précédant la formation de tous les êtres organiques, est à son tour produite par eux; pour servir, suivant les circonstances, ou à l'entretien et à l'accroissement de l'individu, ou à la production d'un organisme nouveau. En

1814, au mois de novembre, le temps étant continuellement doux, l'auteur a vu le *Conferva mutabilis* se résoudre en quelques jours en myriades d'animaux infusoires, ronds et elliptiques, dont la couleur et le volume s'accordaient parfaitement avec les globules verts, sous la forme desquels se montrait encore la matière verte contenue dans les divers articles des ramuscules non vidés. Il vit ensuite quelques-uns de ces corpuscules en mouvement, venir s'appliquer contre les corps elliptiques allongés en forme de bâton, pour rester immobiles, tandis que les autres continuaient leurs évolutions (1).

En novembre 1825, l'auteur observa les mêmes phénomènes; les corps mouvans sortirent comme la première fois de la conferve, la matière verte forma des figures étoilées dont l'extrémité terminale s'était aussi prolongée en une pointe capillaire hyaline, dont la présence forme, d'après Vaucher, et avec raison, un caractère principal du genre *batrachospermum* auquel cette conferve appartient.

L'auteur observa les mêmes phénomènes sur le *Conferva Compacta* Roth.

Il traite ensuite de la copulation des conferves, du passage de la matière verte d'un article dans l'article correspondant du filament voisin, et il établit que les grains verts des spirales de la *Conferva quinina* par exemple, sont disposés contre la paroi interne du tube articulé.

50. EXPÉRIENCES CHIMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR LES CHARA; par M. RASPAIL. (*Sociétés d'histoire naturelle et philomathique de Paris*. Séances des 11 et 15 août 1827). Extrait.

On savait déjà que lorsqu'on pratiquait une ligature sur un entre-nœud de *Chara*, la circulation se rétablissait au-dessus

(1) Nous avons publié un fait analogue, mais sans en tirer la même conséquence, dans le 3^e. v. des *Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris*. Après avoir broyé les cotylédons de l'*Acer plantanoides* L. et en avoir extrait la féculle verte dont nous avions reconnu préalablement la forme et le diamètre, nous découvrîmes deux jours après dans le liquide des infusoires en mouvement ayant les mêmes formes et les mêmes dimensions que les cellules vertes. Mais il est facile de concevoir que des infusoires blancs vivants dans un liquide plein de matière verte, deviennent verts par la nourriture qu'ils élaborent. R.

et au-dessous de la ligature (1). L'auteur de ce mémoire a pratiqué deux ligatures, chacune à 2 ou 3 millim. de chaque articulation; il a coupé ensuite la partie intermédiaire entre chaque articulation et chaque ligature, en sorte qu'il a obtenu un tube à articulations factices. Non-seulement la circulation du suc a suivi sa marche ordinaire; mais au bout de 23 jours de séjour dans l'eau ordinaire une des ligatures est tombée, l'autre qui ne tenait plus qu'au moyen des fibres de vorticelles, se détacha le 3 septembre; et la circulation continuait encore dans le tube ainsi mutilé: il s'était opéré au-dessous de chaque ligature un rapprochement des bords de la plaie; et le phénomène était en tout semblable à ce qui se passe à l'égard des ligatures pratiquées sur les animaux. La température moyenne pendant ces 39 jours consécutifs avait été environ de 23° cent. depuis le 26 juillet jusqu'au 3 sept. Une nouvelle incrustation calcaire avait continué à remplacer celle que l'auteur avait enlevée de la surface du tube décortiqué.

La circulation des tubes à articulations soit factices soit naturelles ne cesse ni dans l'eau distillée, ni dans l'eau chargée de nitrate de potasse ou de sulfate de potasse; elle s'arrête dans une eau saturée de sel marin, d'un sel avec excès de base ou d'acide, d'un sel vénéneux. La moindre goutte d'acide acétique ou d'ammoniaque dans l'eau l'arrête.

Pour s'éviter la peine et l'inconvénient d'enlever le carbonate de chaux qui recouvre la surface du tube décortiqué, on doit laisser séjourner le tube dans le nitrate de potasse, qui par une double décomposition enlève le carbonate et ne nuit pas au mouvement; ou bien, après avoir ratissé le tube de manière à le rendre transparent sur toute sa surface, il faut le déposer dans l'eau distillée, qu'on n'a pas besoin alors de renouveler.

Si l'on abandonne un instant un tube ainsi préparé sur le porte-objet du microscope, on verra le mouvement se ralentir avec l'évaporation de l'eau; et à l'instant où il semble être sur le point de s'arrêter, si l'on fait parvenir sur un point quelconque de la surface du tube une goutte d'eau, on voit le suc correspondant à ce point s'ébranler subitement pour se mettre en mouvement, et si l'on a soin de faire avancer la goutte de

(1) Voy. le *Bull.*, tom. XI, nos. 154—159, 1827.

liquide de proche en proche, on voit le mouvement se rétablir tout à coup dans son intégrité.

Si lorsque l'eau commence à s'évaporer, on place la moindre goutte d'alcool sur un point quelconque du tube, subitement le mouvement est arrêté; il en est de même de l'ammoniaque et de l'acide acétique. Cependant le tube externe blanc n'offre ni cellules ni pores, il possède une épaisseur considérable (environ $\frac{1}{100}$ de millim.); l'absorption se fait donc rapidement dans le sens de son diamètre.

Mais si l'on place un tube décortiqué et arqué tel que les *Chara* en offrent souvent, de manière à ce que les articulations seules trempent dans l'eau, au bout d'une demi-heure toute la partie exposée à l'air est desséchée, affaissée (1) et contournée. Le contraire arriverait si l'on plaçait dans la même circonstance un tube non décortiqué; il vivrait indéfiniment. Ceci est facile à expliquer. L'écorce d'un tube se compose de tubes capillaires qui vont d'une articulation à l'autre, et qui après avoir absorbé l'eau d'une manière organique, par leurs parois, dans le sens du diamètre, portent cette même eau sur tous les points en vertu des lois de la capillarité inorganique. Le tube que cette écorce recouvre n'offre au contraire ni pores, ni tubes, ni cellules; il ne fait donc qu'absorber l'eau organiquement, c'est-à-dire dans le sens de son diamètre.

D'après l'auteur, la circulation du suc qu'on aperçoit au microscope se fait entre le tube interne vert et le tube externe blanc et diaphane. L'intérieur du tube interne vert est rempli d'un liquide, mais d'une densité différente de celui qui circule entre les deux tubes. Celui-ci, qu'on peut obtenir et voir sortir de l'interstice des deux tubes, en coupant obliquement le tube avec un rasoir, n'est autre chose qu'un tissu lâche albumineux composé de cellules inégales et que l'alcool coagule; il est analogue au mucilage qu'on obtient en laissant végéter la gomme. Et si comme l'auteur a cru déjà l'observer, ce mucilage

(1) Il ne faudrait pas croire que le tube s'affaisse à cause de la ténuité de ses parois. Cette circonstance n'a lieu qu'à cause du dessèchement de la substance interne qu'il renferme et du rapprochement de ses molécules; car lorsqu'on coupe un tube et qu'on le laisse se vider dans l'eau de tout ce qu'il renferme, on peut ensuite le laisser exposé à l'air; et en se desséchant il conserve sa forme arrondie et sa rigidité.

renferme un sel de soude, ce sera une véritable albumine végétale, un véritable *Cambium*; et en admettant la structure du végétal telle que l'auteur l'a décrite dans le 3^e. vol. des *Mem. de la Soc. d'hist. naturelle* (1), la circulation du *Chara*, ne sera autre chose que la circulation de la sève du tronc.

L'articulation du *Chara* renferme dans ses grandes cellules une belle fécule dont les grains varient dans leur forme de la manière la plus bizarre et dont les plus gros dépassent rarement $\frac{1}{30}$ de millim. Sa graine (*Gyrgonite* des minér.) renferme aussi une fécule, mais dont les grains affectant en général la forme ovoïde tronquée, parviennent en grand nombre à $\frac{1}{7}$ de millim. et sont renfermés dans un tissu cellulaire glutineux. L'articulation d'un tube séparé de la plante ou celle d'un tube oblitéré, peut produire de nouveaux rejetons, elle peut végéter. L'auteur en conserve une foule qui végètent ainsi depuis un mois et qui se suffisent à eux-mêmes. L'incrustation calcaire n'a pas lieu d'une manière amorphe; elle commence sur les nouveaux rejetons en affectant deux ou trois formes connues du carbonate calcaire.

51. ACTION DES POISONS SUR LE RÈGNE VÉGÉTAL; par M. F. MARCET. (*Mémoire de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*; Tom. III, 1^{re}. partie, 1825, p. 37.)

52. MÉMOIRE SUR L'INFLUENCE DES POISONS SUR LES PLANTES DOUÉES DE MOUVEMENTS EXCITABLES; par M. J. MACAIRE-PRINSEP. (*Ibid.*; page 68. — *Voy. Bull.*, Tom. VII, no. 48, janv. 1826.)

M. Marcet a examiné l'action qu'exercent sur les végétaux : 1^o. les poisons métalliques; 2^o. les poisons végétaux. Il a constaté que ces deux sortes de poisons agissent sur les végétaux de la même manière que sur les animaux. L'auteur reconnaît que des résultats semblables avaient été obtenus par d'autres auteurs, qu'il a la précaution de citer. De ce que les poisons végétaux tuent les animaux en agissant sur le système nerveux, il est porté à conclure que les plantes ont un système nerveux quelconque, puisqu'elles sont privées de la vie par l'action de ces narcotiques. On se rappelle que M. Dutrochet avait vu un *système nerveux* dans les globules verts des plantes, mais sans

(1) *Voy. le Bull.*, août 1827, n^o. 277.

avoir fait à ce sujet aucune expérience vraiment décisive. Si l'on admettait l'opinion un peu hasardée de M. Dutrochet, tout le végétal serait *système nerveux*, car il n'est pas un point du système qui ne renferme des globules. Avant d'établir sous ce rapport une analogie entre les végétaux et les animaux, il faudrait avoir des signes sensibles et appréciables de l'action des poisons narcotiques sur les tissus.

M. Maroet a constaté que l'oxide d'arsenic, le muriate de mercure, le muriate d'étain, le sulfate de cuivre, l'acétate de plomb, tuent les plantes; mais que celles-ci peuvent vivre arrosées de sulfate de magnésie; que l'opium, la noix vomique, les semences du *Coculus menispermis*, l'acide prussique, l'eau distillée du Laurier-Rose, de la Belladone, l'alcool, l'acide oxalique, la Ciguë, la Digitale pourprée, procurent les mêmes effets que les poisons minéraux.

Ayant plongé les racines d'un haricot dans l'air atmosphérique, ensuite dans l'hydrogène, l'acide carbonique, l'azote, la plante commença à se flétrir dans le premier après 48 heures, dans le second 6 heures après, dans le troisième au bout de 2 heures, dans le quatrième au bout de 3 heures.

Dans le second mémoire, M. Macaire a constaté que le séjour de l'épine-vinette pendant 4 heures dans l'acide prussique, dans l'opium, dans l'oxide d'arsenic, fait perdre aux étamines leur propriété contractile.

Lorsqu'on coupe et qu'on laisse tomber sur une solution de sublimé-corrosif une feuille de sensitive, l'on observe des contractions assez promptes de la feuille et des folioles, qui ne s'épanouissent plus.

Une feuille de sensitive placée dans une solution d'opium, n'y a pas perdu sa propriété contractile, si ce n'est après 6 heures; une branche plongée dans la même substance y avait perdu sa propriété contractile en 3 heures.

Une goutte d'acide prussique étendu, placée sur deux folioles d'une plante en bon état, fait contracter peu à peu toutes les folioles paire par paire. Les folioles se dilatent de nouveau après quelque temps, mais elles sont devenues insensibles à une irritation étrangère, et la sensibilité ne commence à revenir qu'une demi-heure après; mais peu à peu les folioles paraissent comme engourdies. La vapeur seule de l'acide prussique de Sheele produit un effet analogue; l'ammoniaque

paraît combattre avantageusement l'action délétère de l'acide.

R.

53. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE ET LA GERMINATION DU BLÉ; par M. LECOQ. (*Mem. de la Soc. d'Émulation de Cambrai*; année 1824, janvier 1825, p. 330.)

Ce mémoire est une esquisse avec figures de quelques observations faites, avec quelque soin, pendant 7 jours, sur la germination du blé. L'auteur a cru remarquer que la partie la plus extérieure renferme plus de gluten et la partie interne renferme plus de fécule. C'est tout le contraire. Pour s'en assurer, on n'a qu'à placer sur le porte-objet d'un microscope une tranche très-mince, obtenue par une coupe transversale d'un grain de blé, et en malaxant avec deux pointes microscopiques, on s'assurera d'abord que le gluten existe dans toute la partie blanche, c'est-à-dire dans toute l'épaisseur du péricarpe, mais que s'il pouvait être plus abondant quelque part, c'est-à-dire plus ductile, ce serait quelquefois dans le centre. Du reste, le gluten n'est qu'un tissu cellulaire élastique qui renferme la fécule. Voyez le *Mémoire sur le gluten*, analysé dans le *Bull. des Sciences mathématiques*, janvier 1827, n°. 44.

54. MÉMOIRE CONCERNANT L'OUVERTURE QUE GREW A DÉCRITE LE PREMIER SUR LE TEST DES GRAINES; suivi d'une Notice sur le genre PONTEDERIA; par M. RASPAIL. (*Mém. du Mus. d'hist. nat.*; sept. année, 8°. cahier, 1827, p. 131.)

Le *Bulletin* a rendu compte des principaux résultats de ce mémoire en décembre 1826, n°. 340. Nous y renvoyons nos lecteurs. Le mémoire est accompagné de deux planches d'analyse, soit ordinaire, soit microscopique. L'auteur n'a jamais eu le bonheur de voir rien se prolonger de l'ovule dans l'acte de la fécondation; il apporte une foule de dissections pour prouver que le test est imperforé, soit avant, soit après cet acte; et qu'ainsi ce n'est pas par-là que l'*Aura seminalis* a besoin de passer pour arriver au point où doit naître l'embryon. Il y établit encore que les membranes du stigmate et des parois de l'ovaire sont absolument imperforées, et qu'elles ne sauraient livrer passage aux granules qui sortent du pollen, granules qui peuvent être très-facilement appréciées sous le rapport de leur diamètre.

55. NOTICE SUR LES PLANTES DES DIVERSES PARTIES DE L'INDE, et sur les noms sanscrits de ces régions ; par FRANCIS HAMILTON, D.-M. (*Philosophical Magazine* ; mai 1825, p. 332.)

Un séjour de 20 années dans les Indes orientales a procuré au D. Hamilton l'occasion de faire de nombreuses observations sur la botanique de ces contrées. Comme son intention est d'en publier les résultats dans divers ouvrages d'histoire naturelle, cette notice est destinée à exposer les circonstances dans lesquelles il a fait toutes les collections qui sont maintenant répandues en Angleterre ; il a eu également pour but de rectifier les termes géographiques, en général défigurés par les Européens, et de rétablir les anciens noms sanscrits comme étant à la fois les plus scientifiques et les plus stables. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans tous les détails qu'il donne sur ses nombreux voyages et sur la végétation des lieux qu'il a parcourus ; il se borne d'ailleurs, quant à la botanique, à une esquisse légère de l'aspect général des grands pays, en indiquant seulement quelques-uns des végétaux qui dominent, ou par la masse de leurs individus, tels que les arbres des forêts, ou par leur utilité, tels que les arbres à fruits et les plantes cultivées pour la nourriture de l'homme.

Attaché au service de la compagnie du Bengale, il résida pendant l'année 1795 à la cour d'Ava, année qu'il employa à parcourir les îles Andaman, ainsi qu'une grande partie des royaumes de Pégou et d'Ava.

M. Hamilton compare la végétation de ces pays avec celle des autres contrées de l'Inde, comme le Chatigang, la partie sud et est du Bengale, et le Mysore. Les plantes qu'il a recueillies dans ce voyage ont été données à sir Joseph Banks, et se trouvent maintenant dans ses riches collections. Les notes et dessins ont été conservés dans la bibliothèque de la compagnie des Indes. C'est encore dans cette bibliothèque que sont déposées les descriptions des plantes, faites pendant les années 1796, 1797 et partie de 1798, dans le sud-est du Bengale et dans l'ancien royaume de Tripura. Mais, étant occupé à décrire les poissons de ces pays, il n'a pu dessécher de plantes ; le peu qu'il avait recueilli a été envoyé au D. Roxburgh.

Dans l'été de 1798 il commença à parcourir l'Inde au-delà

du Gange, immense contrée qui est appelée proprement *Chine* par les Indous, tandis qu'ils nomment Grande-Chine l'empire chinois.

Le D. Hamilton trace à grands traits une esquisse de la végétation de ce pays, qui est montagneux et bien arrosé, mais dont les montagnes ne s'élèvent pas à une hauteur alpine, et sont presque partout couvertes de forêts.

Les arbres qui forment la masse de ces forêts appartiennent aux familles des urticées, des euphorbiacées, des térébinthacées, des magnoliacées, des guttifères, des méliacées, des sapotées, des verbénacées et des élagnées, au milieu desquels s'élèvent quelques palmiers dont la présence rappelle au voyageur européen qu'il est dans un climat chaud, tandis que l'existence de quelques chênes, d'un marronnier et de certains arbres de la famille des conifères, lui présentent quelques ressemblances avec la végétation d'Europe.

Les échantillons de plantes recueillies pendant ce voyage existent dans la collection de sir Joseph Banks.

Le D. Hamilton visita plus tard les grandes forêts qui couvrent les îles formées par les branches du Gange. Malheureusement ces forêts sont presque toujours inondées, vaseuses, et elles servent de repaire aux tigres, ce qui rend leur exploration très-difficile et peu profitable pour la botanique. Les observations qu'a faites le D. Hamilton sur ces contrées ainsi que sur les parties cultivées du Delta, du Gange, ont été communiquées au D. Roxburgh; et le petit nombre de descriptions et de dessins qui en restent sont entre les mains de sir J. Smith.

Pendant l'année 1800 il fut employé par le marquis Wellesley, pour examiner l'état des pays soumis auparavant au pouvoir du sultan Tippoo, et de la province appelée Malabar par les Européens. Il parcourut également les côtes de Chola, Dravéda et Andhra, qui forment ce que les Européens nomment Coromandel, nom totalement inconnu des habitants, et qui paraît être d'origine anglaise. En quittant Dravéda, il gagna les plateaux élevés qui constituent le territoire de Mysore, où se trouve la ville de ce nom, qui est la résidence des princes. Quoique élevée à environ 3000 pieds au-dessus de la mer, cette contrée ne diffère pas beaucoup, quant à ses productions végétales, de celles qui l'avoisinent. Le riz, dont la culture exige

des irrigations artificielles, n'y prospère pas, et il est remplacé par quelques céréales de peu de valeur (*Eleusine coracana*, *Panicum italicum* et *miliaceum*). Les arbres à fruits, qui croissent autour des habitations, sont des manguiers, des citronniers, des arbres à pain, des jambosiers et quelques palmiers appartenant aux genres *Elate* et *Borassus*. Les arbres des forêts appartiennent principalement aux familles des légumineuses, des rhamnées, des éléagnées, et au genre *Grewia* de la famille des tiliacées. On y trouve aussi beaucoup de buissons épineux composés de rhamnées, de capparidées et d'euphorbes à tiges nues et cactoïdes.

La province appelée Malabar par les Européens, est connue des indigènes sous les noms de Kœrula et Malayala. Ses productions végétales sont plus semblables à celles du Chattigaug et des montagnes de l'Inde au delà du Gange, qu'à celles de Mysore, dont le sol est aride. On n'y remarque cependant aucuns rapports avec la végétation européenne, vu l'absence complète de tout arbre appartenant aux familles des amentacées et des conifères. Le pays est bien cultivé, et il est orné de quelques plantes d'Amérique qui y ont été introduites par les Hollandais et les Portugais.

Quoique les montagnes s'élèvent à la hauteur de plus de 6000 pieds, leur végétation n'est point alpine. En général le Kœrula ressemble beaucoup, par ses plantes, à l'île de Ceylan.

Les échantillons de plantes du Malabar ont beaucoup souffert dans le transport par mer; plusieurs sont maintenant dans les herbiers de sir J.-E. Smith, et de A.-B. Lambert. Les notes et dessins ont été déposés dans la bibliothèque de la compagnie des Indes.

Le Dr. Hamilton parle ensuite de son voyage au Népal, entrepris dans le mois d'avril 1802, avec le capitaine Knox, voyage très-fructueux par les observations et la récolte d'une foule de belles plantes, qui ont été données à MM. Smith et Lambert.

De retour à Calcutta, en 1803, il fut nommé chirurgien du gouverneur général, et chargé de la surintendance de la ménagerie créée par le marquis de Wellesley, dont il décrivit les animaux.

En 1806 il reçut l'ordre de faire la statistique du Bengale, et il commença ses opérations en 1807, qu'il continua jusqu'en 1814. Dans le cours de ces 7 années il s'appliqua surtout à la

botanique, et il étudia avec soin, sous le point de vue de cette science, toutes les différentes parties de l'Inde qu'il avait été chargé d'examiner.

De peur de nous laisser entraîner dans des détails que le cadre du *Bulletin* ne comporte pas, nous passerons sous silence les nombreuses observations que l'auteur expose sur toutes ces contrées.

Il termine sa notice en déplorant la perte de tous les dessins de botanique exécutés durant son dernier séjour dans l'Inde, et qui lui ont été injustement enlevés, dit-il, par le marquis de Hastings.

G.....N.

56. DESCRIPTION DE DEUX PLANTES DU GROENLAND peu connues, le *Lychnis triflora* et le *Draba oblongata*; par S.-C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. I, p. 151.)

Dès l'année 1790, l'inspecteur danois Schwabe a apporté dans son herbier ces 2 plantes, que Brown a désignées comme nouvelles dans son supplément au Voyage de Ross à la baie de Baffin. Les exemplaires du *Draba oblongata*, décrits par Brown, étaient en fruit, tandis que celui que M. Sommerfelt a eu sous les yeux était en fleurs, ce qui donne lieu à quelques différences.

Lychnis triflora; caule trifloro, pedunculo calyceque glutinoso-laniato. — Radix biennis? — Caulis erectus, brevissimus, pubescens, foliis dense obsitus, mox in pedunculum strictum longissimum abiens. — Folia radicalia, conferta, in petiolos membranaceos subvaginantes abientia, lanceolata, acutiuscula, uninervia, integerrima, ciliata; caulina: unum per oppositum sessile vix pollice a radice elevatum, cæteris simile. — Pedunculus terminalis, erectus, 3 poll. longus, lanatus, lanâ viscoso-fulvescente. — Bractæ 6, oppositæ, sessiles, ovato-lanceolatæ, visco o-lanatæ, floribus approximatæ; 2 majores omnes flores, 2 minores singulum florem lateralem fulcrantes. Cum igitur flos terminalis medius nullas habeat, 2 majores proprie ad eum pertinent. — Flores terni, 2 laterales breviter, intermedius longius pedunculatus prius florens. Omnes erecti, majusculi, albi. — Calyx 5-fidus, ventricosus, glutinoso-lanatus, striatus. Petala emarginata, obtusa, alba, calycem $\frac{1}{2}$ superantia, nervosa. — Filamenta calycem subæquantia. Antheræ flavæ. Styli 5 cum stigmatibus pubescentibus, petala subæquantés.

Draba oblongata : scapis subaudis, pube floccosâ subhirsutis, foliis cæspitosis, oblongo-linearibus, ciliatis velutiniisque, pedicellis siliculisque oblongis, stellato-pubescentibus. — *Callis* brevissimus, multiceps. — Folia laxiuscule cæspitosa, late virentia, oblongo-linearia, integerrima, interdum tamen undante prædita, acutiuscula, 4-7 lin. longa, 1 lata, pilis longis albis subsimplicibus in margine, in parenchymate raro, ciliata. Folia vero stolonum juniorum pube stellatâ subvelatina. — Scapi filiformes, florentes 2 $\frac{1}{2}$ unc., raro folium unicum oblongum subdentatum gerentes, pube molli breviusculâ, stellato-floccosâ, imprimis in parte superiori subhirsuti, nam ad basin subnudi. — Flores pedicellati, pedicellis foliiformibus erectis, lanugine stellatâ pubescentibus, inferioribus 4 lin. longis. Sepala oblonga, albo-marginata, pilis raris albis obsita. Petala calyce $\frac{1}{2}$ longiora, leviter emarginata, alba, nervosa. — Stamina flavescencia, longitudine calycis. — Siliculae oblongae 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ lin. longæ, lineam latæ, pilis stellatis, brevibus sparsis obsitæ, stylo brevi (non brevissimo), stigmate capitato. D.

67. ŒUVRES BOTANIQUES DE R. BROWN. — PRODROMUS FLORÆ NOVÆ HOLLANDIÆ, etc. Editio secunda quam ad fidem exempli prioris editionis, ab ipso auctore emendati, typis excudi curavit C.-G. NEES AD ESENBECK. Vol. I. Nuremberg, 1827.

Nous sommes enfin assez heureux pour pouvoir annoncer ce 3^e. volume attendu avec tant d'impatience. La 2^e. édition ne diffère de la première que par un très-petit nombre de changemens faits par l'auteur, et ceux que l'éditeur a cru pouvoir faire dans l'orthographe et dans l'arrangement des mots. Du reste, la composition et la pagination sont les mêmes que dans la 1^{re}. édition, en sorte que les citations se rapportent à l'une et à l'autre. Tout est dit depuis long-temps sur cet ouvrage. C'est lui qui a fondé la renommée de son auteur et l'a placé sur la première ligne des botanistes où ses ouvrages subséquens n'ont fait que l'affermir. Mais nous aimons à redire qu'il a été accueilli en France avec autant de faveur que dans aucune partie du monde. Nous ajouterons qu'un de nos premiers juges dans cette matière annonça ce *Prodrome* comme un ouvrage destiné à produire autant d'effet que le *Genera* de Jussieu en avait produit vingt ans auparavant.

Un nombre presque égal d'années s'est écoulé depuis cette

publication, et le second volume ne paraît point encore. Espérons que M. Brown cédera enfin aux instances de ses nombreux lecteurs, et achèvera une tâche si heureusement commencée.

Les botanistes lui doivent des remerciemens pour avoir consenti à la réimpression du 1^{er} volume, qui, comme on sait, ne se trouvait que dans un très petit nombre de bibliothèques. Ces remerciemens s'adressent également à M. Nees d'Esenbeck, qui s'est chargé, avec un zèle si honorable, de cette seconde édition. Nous avons annoncé dans le temps la traduction des mémoires, qui composent les deux premiers volumes.

Nous profiterons de cette occasion pour exprimer nos regrets de ce que des circonstances indépendantes de notre volonté nous ont empêché de faire paraître la traduction française de de ces mémoires, qui avait été annoncée dans le *Bulletin*. Nous conservons encore l'espoir qu'une époque plus favorable nous permettra de remplir cette espèce d'engagement contracté envers le public.

AUG. DUVAU.

58. ELEMENTI DI STORIA NATURALE, etc. — Éléments d'histoire naturelle générale; par le D^r. GASP. BACONATALLI. 2 vol. in-8°. Pavie, 1826; Bizzoni. (PARTIE BOTANIQUE.)

L'auteur a consacré 57 pages de l'ouvrage à l'exposition des principaux phénomènes de la physiologie végétale et à celle des fondemens des classifications de Linné et de Jussieu. Il emprunte à des auteurs plus modernes la description des cryptogames soit Algues, soit Conferves, soit Fungus, etc., et fait connaître en peu de mots la structure principale de ces êtres du bas de l'échelle.

R.

59. CLAVIS ANALYTICA IN FLORAM BOHEMIÆ PHANEROGAMICAM, sive conspectus plantarum phanerogamicarum, in Bohemiâ sponte nascentium, secundum methodum analyticam; auct. V. F. KOSTELSKY. In-8°, 140 p. Prague, 1824. (*Isis*; 1^{re} cah., 1826, p. 21.)

L'auteur suit le système de Linné, et offre, en tête de chaque section, un tableau des genres, puis un tableau des espèces.

Les exemples que nous trouvons ici de chacun des deux donnent une idée favorable de l'ouvrage. Nous pensons que

cette méthode, si propre à faciliter la connaissance des plantes, et dont Lamarck, Dubois et De Candolle ont donné de si bons modèles, est trop négligée, et nous la regardons comme indispensable pour les Flores spéciales et pour les Monographies de genres composés d'un grand nombre d'espèces. D—v.

60. OBSERVATIONS SUR LA FAMILLE NATURELLE DES OMBELLIFÈRES; par Don Mariano LA GASCA. (*Ocios de Españoles emigrados*; déc. 1825.) V. le Bull, to. VIII, n°. 52; et To. IX, n°. 68, 1826.

Dans cette 3^e. partie de son mémoire, M. La Gasca continue l'examen de l'ouvrage de M. Koch sur les Ombellifères (1). Il ne pense pas, avec l'auteur allemand, que les caractères tirés de l'involucre et de l'involucelle ne puissent être employés pour les distinctions génériques; l'absence ou la présence de ces organes offrent des caractères assez constans, mais on ne doit attribuer qu'une faible valeur à la forme des parties qui les composent. M. Koch attache peu d'importance à la direction; à la profondeur et à la largeur des sillons que l'on observe sur les fruits des ombellifères. M. La Gasca regarde ces caractères comme constans dans plusieurs genres, tels que *Spananthe*, *Bowlesia*, *Posoa*, *Drusa*, *Malinum*, *Smyrniun*, *Petroselinum*, *Foeniculum*, *Seseli*, *Astrantia*, *Pleurospermum*, *Selinum*, *Ligusticum*, *OËthusa*, etc.; mais il convient cependant qu'ils n'ont aucune valeur dans les genres *Cachrys*, *OËnanthe*, *Ferula* et autres. L'auteur partage presque en entier l'opinion de M. Koch, sur l'importance des poils, des aiguillons et des rugosités qui couvrent quelquefois les fruits des ombellifères; il observe même que ses idées sur ce sujet ont été imprimées plusieurs années avant l'ouvrage de M. Koch. Enfin M. Sprengel a détruit, selon lui, avec raison, les genres *Turgenia*, *Orlaya* et *Platyspermum* fondés aux dépens du *Caucalis* et du *Daucus*; mais il aurait dû réunir aussi ces deux derniers genres établis sur des caractères variables qui sont loin de suffire pour légitimer leur séparation.

M. La Gasca termine son mémoire en remerciant les personnes qui lui ont généreusement ouvert leurs collections, et en demandant aux autres botanistes de nouveaux matériaux

(1) Voy. le Bulletin, tom. IV, n°. 227.

afin de pouvoir continuer avec plus de fruit ses travaux sur cette famille intéressante.

† CAMBESSEDES.

61. *Rubi GERMANICI*; Auct. WEINK et Ch.-G. NEES AN ESENBERG. In-fol. 9°. et 10°. livr. Elberfeld, 1827; Schoemann. (Voy. le *Bull.*, tom. X, n. 256, 1827.)

Nous annonçons avec la plus grande satisfaction les dernières livraisons d'un ouvrage dont le sujet paraissait si stérile, et qui pourtant a fourni aux auteurs l'occasion de très-grandes recherches, soit sous le rapport des descriptions, soit sous celui de la synonymie. Ces deux livraisons renferment : 1°. la 3°. division, *Rubi glandulosi*; 2°. *calycibus fructus plerumque erectis (foliis vel omnibus digitatis, vel digitatis pinnatisque)*; subdivision qui comprend les *Rubus hirtus*, *Bellardi*, *dumetorum*, *casius*. L.

2°. La 4°. division, *Foliis pinnatis (caulis florentis, saltem superioribus, sæpè digitatis)*, qui comprend les *Rubus idæus* Lin.

3°. La 5°. division, *Herbacei, caule subunifloro*, qui comprend les *Rubus arcticus* L., *chamamorus* L. L'ouvrage est terminé par la table des matières et l'explication des signes communs à toutes les planches, qui s'élèvent à 52. Pour donner une idée de l'étendue des recherches relatives à la synonymie, il nous suffira de faire observer que la synonymie du *Rubus casius* L., par exemple, occupe deux pages et demi petit-texte. Les planches ne le cèdent en rien aux premières sous le rapport de l'exécution.

R.

62. *MONOGRAPHIÆ GENERIS POLYGONI PRODROMUS*; Auct. C.-F. MEISNER. In-4. de 117 p. avec 7 pl. Genève, 1826; Lador.

Dans ce travail, qui paraît fait avec beaucoup de soins, l'auteur s'occupe d'abord des organes, qu'il décrit d'une manière très-étendue : le port, la germination, la forme des cotylédons, la racine et l'organe qu'on a, d'après nous, improprement nommé *caudex intermedius*, organe qui n'est autre que le prolongement de la racine au-dessus du sol; la tige, les stipules (*Ochreæ*), les feuilles, les rameaux, l'inflorescence, les bractées, les organes de la fructification. L'auteur s'occupe ensuite des affinités, de la classification et de la distribution géographique des espèces, enfin des propriétés économiques et médicales des *Polygonum*. Il divise les *polygonum* en 7 sec-

tions : *Bistorta*, *Aconogonon*, *Amblygonon*, *Fagopyrum*, *Tiniaria*, *Persicaria* & *Avicularia*. La première renferme les espèces voisines du *P. bistorta*, la seconde les espèces voisines du *P. divaricatum*, la troisième les espèces voisines du *P. orientale*, la quatrième les espèces voisines du *P. fagopyrum* L., la cinquième les espèces voisines du *P. convolvulus*, que Marcel de Bordeaux, médecin de Théodore I^{er}., nommait *Tiniaria*, la sixième les espèces voisines du *P. persicaria* L., la septième les espèces voisines du *P. aviculare* L.

Voici les phrases spécifiques peut-être un peu longues des espèces nouvelles et dont les figures se trouvent à la fin de l'ouvrage. L'auteur change le nom du *P. angustifolium* Don, en celui de *P. stenophyllum*, et celui du *P. tenue* Don, en celui de *P. sphaerostachyum*.

P. senegalense; floribus 5-6-andris; semidigynis; acheniis angulis non lineatis, faciebus orbicularibus, depressis, levibus; spicis simplicibus v. dichotomis, subfiliformibus; bracteis ovato-rhomboides, junioribus ciliatis, senioribus muticis, 2-4-floris; foliis lanceolatis, longis, acuminatis, petiolatis, glabris, integerrimis, margine ciliato-sabris; ochreis glabris, truncatis, muticis, angustis, nervatis, junioribus intermediis longioribus; caule erecto, subsimplici. (Apportée du Sénégal en 1824, par Perrottet et cultivée au jardin de Genève, voisine par le port du *P. persicaria* var. *lappathifolia*.)

P. auriculatum; floribus octandris; stylo profunde trifido; floribus capitulis corymbosis, inflorescentiæ ramulis glanduloso-hispidis; ochreis longis, basi appendicibus duobus foliaceis, reniformibus, auriculatis; foliis ovatis, acuminatis, glabris, margine subintegerrimo. (Népal; espèce figurée, section des *Aconogonon*.)

P. speciosum; floribus majusculis, subpatulis, 8-andris, 3-gynis; achenio elongato-triquetro, acuminato; spicis cylindricis, confertifloris; bracteis ovatis, acuminatis, subpaleaceis, imbricatis; ochreis debilibus, laxis, subtruncatis, laceris, glabris, muticis, internodiis subæqualibus, foliis cordato-ovatis, acuminatis, petiolatis, superioribus sessilibus amplexicaulibus, glaberrimis, margine crenulato-undulato, subreflexo. (Népal, voisine du *P. ovatum* Roth? 7^e. section *persicaria*).

P. Donii; floribus 8-andris, semi-trigynis, subsessilibus; calyce punctis glandulosis, flavis, pellucidis asperso; achenio tri-

quetro, acuminato; spicis filiformibus sub-paniculatis, tenuifloris; bracteis remotiusculis, hispidis, ciliatis, unifloris; ochreis truncatis, hirsutis, ore laxiusculo setis longis ciliatis; foliis subsessilibus, lanceolatis, adpressè hirsutis v. sub-sericeis, margine ciliatis; caule adscendente, adpressè hirsuto. (Népal, voisin du *P. Hispidum* Don. Peut-être est-ce la même plante? section *Persicaria*.)

P. muricatum : fl. 6-andris, trigynis; achenio acute triquetro; spicis exiguis, terminalibus, filiformibus, tenuifloris; bracteis ochreisque ciliatis; foliis petiolatis, cordatis, glabris, nervo dorsali, petiolo et ochrearum basi spinulis retrorsum aculeatis; caule adscendente, simpliciori, lineato-angulato, infernè minutim aculeato. (Népal, section *Persicaria*, annuelle.)

P. Poirétii : floribus 6-andris, semi-digynis; achenio lenticulari, acuminato, faciebus convexis, levibus; calyce 5-partito, pellucido punctato; spicis virgatis, geminato-subpaniculatis, longis, confertifloris; bracteis remotiusculis, turbinatis, submuticis, 4-8-floris; pedicellis exsertis; ochreis laxiusculis, laceris, fuscis, glabriusculis v. strigoso-pilosis, setaceo-ciliatis, sæpè internodia superantibus; fol. sub-petiolatis, ochrea basi insertis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris, margine et nervo medio utrinque strigis brevibus rigidis, albis, spinulosis; caule erecto. (Île Maurice, Timor, Madagascar. Serait-ce le *P. serratum* Poir.?)

P. Wallichii floribus 8-andris, trigynis, subsessilibus; achenio triquetro, faciebus ovatis, convexis, punctato-striatis; capitulis hemisphericis, pedunculatis, geminatis; pedunculis communibus glabris; bracteis albis v. rubellis, ovatis, acutis, glabris muticisque, unifloris; ochreis heteromorphis, parte membranacea cylindrica, integra; ore truncato ciliato, prope basin in utroque petioli latere appendice foliaceo reniformi auriculata; foliis petiolatis, cordatis, acuminatis, tenuibus, glabris, margine scabris; caule debili, glabro. (Annuel, Népal; section *Persicaria*, espèces figurée.)

P. Nepalense : floribus 6-andris, semidigynis; calice 4-fido, vix aperto; achenio lenticulari, acuminato, calyce condito; faciebus convexis, scrobiculato-strigosis; capitulis sphericis; pedunculis communibus glanduloso-hispidis; ochreis tenuibus, brevibus, glabris, muticis; foliis ovatis, acuminatis, basi angustatis, prolongatis, amplexicaulibus, glabris, subtus glandu-

lis sparsis, flavicantibus, opacis, punctatis, superioribus cordatis, sessilibus; caule adscendente, glabro. (Annuel, Népal, section *Persicaria*.)

P. exiguum : floribus axillaribus, subsolitariis sessilibus; achenio abbreviato, lævi, nitido; ochreis brevibus, ovatis, acutis, integris, basi nervatis; foliis linearilanceolatis, angustis, obtusis, basi-attenuatis, scabriusculis internodiis duplo v. triplo longioribus; caule adscendente, herbaceo, exiguo, subsimplici, folioso. (Sénégal, voisin du *P. aviculare*.)

P. cognatum : floribus axillaribus; ochreis laxis, membranaceis, laceris; foliis obovatis, mucronatis; caule erecto, ramoso, basi suffruticoso. (Sibérie; c'est le *P. affine* Stepp. in Willd. herb.)

L'ouvrage est terminé par un supplément sur les Hybrides, et par le catalogue des espèces que Blume vient de publier dans la Flore, dont le 1^{er}. vol. se trouve analysé, mai 1827, n^o. 52. Le nombre des espèces s'élève à 135.

63. OBSERVATIONS SUR DEUX NOUVEAUX GENRES DE PLANTES; par M. DESVAUX. (*Annal. des Scienc. natur.*; déc. 1826, t. IX, p. 401.)

ERICINÉES. *Calodryum* : calyx quinquepartitus; corolla tubulosa incurva; limbo subcontracto, quinquefido; stamina 10, inclusa, monadelphia; vagina tubulosa, staminibus apice liberis; antheræ lanceolato-hastatæ, cuspidato-mucronatæ; ovarium liberum, echinato-pilosum; stylus unicus; stigma capitatum, apice quinquedentatum; fructus quinquelocularis... frutex divaricato-ramosus; folia alterna; flores axillares, solitarii.

C. tubiflorum : figurée dans l'Atlas, et originaire du Cap.

LYTHRAIRES. *Physopodium* : calyx turbinatus, quinquedentatus, intus piloso-strigosus, pedicellatus; pedicello articulado tumido; corolla pentapetala; stamina decem, alterna paulò breviora; antheræ oblongæ, incumbentes, exsertæ; ovarium oblongum; stylus capillaris; stigma subulatum; fructus.... frutex glaber, volubilis, alternifolius; folia integerrima; flores spicato-paniculati, secundarii, terminales, bracteolati.

P. volubile. Originaire de Bourbon.

Le fruit de ces deux plantes n'est pas connu, et l'auteur en fait des genres qu'il assigne à des familles connues; n'est-ce pas un peu hasardé?

64. MÉMOIRE SUR LES CUCURBITACÉES; par M. N.-C. SAUVAGE. (*Mém. de la Soc. de Phys. et d'hist. nat. de Genève*; tom. III; 1^{re} partie, p. 1, 1825.)

C'est un travail préparatoire de la monographie destinée au *Prodromus regni vegetabilis*. L'auteur traite successivement de la racine qui est ou fibreuse ou tubéreuse, de la tige qui rarement s'élève en tronc, de la pubescence, sorte de caractère que revêtent toutes les parties d'une texture foliacée; des poils, des feuilles qui sont dispersées quinconcialement, et toujours d'autant plus profondément lobées qu'on les observe plus haut sur la plante; des vrilles, qui, constantes dans les plantes de cette famille, naissent de la partie latérale des feuilles, et que l'auteur assimile à des stipules unilatérales dans les Cucurbitacées, mais non dans les Passiflorées. Cependant les Cucurbitacées ont, vers la fin de leur végétation, des rameaux qui naissent constamment, lorsqu'ils sont solitaires, non à l'aisselle de la feuille, mais entre la feuille et la vrille, en sorte qu'ici la vrille ne paraît pas à l'auteur l'analogue d'une stipule.

L'auteur traite ensuite des fleurs, qui sont presque constamment axillaires, et qui semblent devoir être primitivement hermaphrodites; car, dans les monoïques, on en trouve souvent réunissant les deux sexes.

Le nombre 5 est assez général dans cette famille, surtout si on l'applique aux sépales, aux pétales et aux étamines. Quant aux pistils, le nombre 5 est le plus fréquent. Cependant, on trouve des fruits de Cucurbitacées à 4 et à 5 carpelles.

La corolle ne manque que dans le genre *Myrianthus* Beauv., qui n'appartient peut-être pas à cette famille. Elle est d'ailleurs constamment formée de cinq pétales ou libres, ou soudés.

La couleur des pétales doit être considérée comme un caractère presque générique.

Le *Torus* s'allonge très-souvent jusqu'à former un organe distinct.

Les étamines semblent être constamment au nombre de 5; leurs principales différences résident dans l'adhérence de leurs filets, de leurs anthères, et dans la tortuosité de ces mêmes anthères.

Les stigmates sont généralement très-distincts, souvent au nombre de 3, plus rarement 4-5, et presque constamment

bifides ou bilobés. Ils sont couverts de papilles stigmatiques nombreuses. C'est dans l'organisation de l'ovaire que se trouve l'une des plus grandes particularités de cette famille. L'auteur adopte ici l'opinion qui considère le fruit comme une feuille repliée sur ses bords ; il a fait graver avec détail l'anatomie du fruit et de la graine.

En général, on compte 3 Cucurbitacées en Europe, 70 en Asie, 32 en Afrique, 50 en Amérique, 27 dont la patrie est inconnue. M. Seringe divise les Cucurbitacées en 2 tribus ; 1°. les Benincasées, qui comprennent les genres *Lagenaria*, *Cucumis*, *Luffa*, *Benincasea*, *Turia* ; 2°. les Cucurbitées, qui comprennent les genres *Bryonia*, *Sicyos*, *Elaterium*, *Momordica*, *Neurospërma*, *Sechium*, *Melbithria*, *Trichosanthes*, *Cucurbita*, *Involucraria*, *Muricia*, *Auguria*. Les genres qui ont de l'affinité avec les Cucurbitacées sont les genres *Papaya*, *Allasia*, *Fevillea*, *Zanonia*, *Gronovia*, *Myrianthus*, *Hydnora*, *Zucca*. On trouve à la fin du mémoire les figures des *Lagenaria vulgaris* δ , *clavata* Ser., *Cucumis maculatus* Willd., *Benincasea cerifera* Sav., *Involucraria wallichiana* Ser.

65. NOTE SUR LA PLACE DE LA FAMILLE DES CUCURBITACÉES DANS LA SÉRIE DES FAMILLES NATURELLES ; par M. DE CANDOLLE. (*Ibid.* ; p. 33.)

Dans cette note fort courte, l'auteur, prenant en considération les différens organes des Cucurbitacées dans leurs rapports avec les Rosacées, les Campanulacées, les Myrtinées, les Onagraires, les Combrétacées, les Lécythidées, conclut que cette famille doit prendre place entre les Rosacées et les Passiflores, non loin des Onagraires, des Combrétacées, des Myrtinées, des Ficoïdes.

R.

66. NOUVELLES ESPÈCES DE TILLANDSIA DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE ; par le cap. John LE CONTE. (*Annals of the Lyc. of Nat. Hist. of New-York* ; déc. 1826, vol. II, p. 129.)

Ces espèces, dont les phrases trop longues rentrent en général les unes dans les autres, sauf quelques différences dont nous ne sommes pas à même d'apprécier la valeur, sont les suivantes : *Tillandsia utriculata*, *juncæa*, *pinifolia*, *Bartramii* Ell., *cespitosa*, *recurvata*, *usneoides*.

67. OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DE VIOLETTES DE L'AMÉRIQUE SEP-
TENTRIONALE ; par le même. (*Ibid.* ; p. 135.)

L'auteur divise ces espèces en deux sections : *Viola acaules*
et *Viola caulescentes*.

A. *Viola acaules*, 1°. *foliis plus minus reniformibus, semper cordatis, junioribus cucullatis; proprio corollæ colore violaceo.* — *V. cucullata* D. C. — *V. obliqua* Schw. et Torr. — *V. affinis*. Le Conte. — *V. heterophylla* Muhl. — *V. palmata* Le Conte. — *V. congener* Le Conte. — *V. asarifolia* Schw. — *V. asarifolia* Pursh. — *V. septemloba* Le Conte. — *V. sororia* Willd. — 2°. *Viola foliis oblongis aut ovatis nunquam reniformibus; junioribus cucullatis.* — *V. emarginata* L. C. — *V. sagittata* Le Conte. — *V. ovata* Nuttall. — *V. villosa* Walter. — 3°. *Viola foliis ovatis aut lanceolatis; corollis albis, petalis lateralibus angustioribus.* *V. amœna* Le Conte. — *V. blanda* Pursh. — *V. Primulifolia*. — *V. lanceolata*. — 4°. *Viola quæ ad priores sectiones referri non possunt.* — *V. rotundifolia* Mich. — *V. clandestina* Pursh. — *V. pedata*.

B. *Viola caulescentes.* — *V. canadensis*. — *V. rostrata*. — *V. muhlenbergiana* Gingins. — *V. striata* Aiton. — *V. pubescens*. — *V. hastata*. — *V. Nuttalli*. — *V. tenella* Muhl.

68. DECAS QUARTA NOVARUM PLANTARUM SUCCULENTARUM ; auct. A.-H. HAWORTH. (*Philosoph. Magaz. and Journ.*, n°. 327; jan. 1825. p. 27.) — DECAS 5^{te}. (*Ibid.*, n°. 330; oct. 1825, p. 279.) — DECAS 6^{te}. (*Ibid.*, août 1826, p. 125.) — DECAS 7^{me}. (*Ibid.*, n°. 343; nov. 1826.) — DECAS 8^{me}. (*Ibid.*, fév. 1827.) Voy. le *Bull.*, t. V, n°. 65

Globulea radicans ; erecto-dumosa : ramis confertis deorsum radigeris, foliis lanceolato-ovatis cultratis ; floribus arcuè capitulatis.

G. lingua ; foliis elongatis, loratim-ventricosè semilanceolatis cultratis (*G. cultratæ affinis*).

G. lingua ; foliis subelongatis ventricosè semilanceolatis cultratis tenuibus flaccidis.

G. paniculata ; foliis lorato-acuminatis latè viridibus, punctis minutissimis impressis ; panicula ramis spiciformibus (*G. impressæ affinis*).

G. hispida; foliis confertis lorato-acuminatis subtus convexis, cauleque tereti suffruticoso hispidis.

Crassula ericoides; erecto-decumbens: distantibus ramulis, foliis ovato-oblongis exiguis planis, quadrifariam arcte imbricatis (*C. pyramidalis* L. affinis).

Bulbine mesembryanthoides; acaulis; foliis sub-tribus arcte imbricatis erectis truncatis pulposis subhemisphaericis.

Cotyledon tricuspidata; farinoso-alba, foliis angustis sæpè altè tricuspidatis.

C. Rhombifolia; farinoso-alba; foliis approximatis obovatis mucronatis; caule ramoso valido decumbente.

Euphorbia grandidens; aculeata erecta, ramis simplicibus triquetris, marginibus grandidentatis, dentibus hispinosis, spinis validis divaricantibus.

Aloe gracilis; foliis subdistantibus effusè incurvo-recurvatis angustè longèque lorato-acuminatis glaucis mollibus: marginalibus denticulis remotiusculis minutis (*A. cæsiæ* affinis).

A. subtuberculata; foliis glauco-cærulescentibus levibus, subtus supernè maculato-tuberculatis, maculis infimis inelevatis (*A. acuminatæ* Haw. proxima).

A. aristata; foliis lorato-acuminatis gracilibus numerosissimis, aristâ longâ finientibus (*A. tuberculatæ* affinis).

A. ciliaris; foliis oblongo-lanceolatis brevibus, denticulis infimis sensim majoribus ciliiformibus.

A. striatula; foliis lorato-acuminatis angustis, vaginis pallidis viridi concinnè striatulis, spinulis marginalibus uniformibus (*A. macram* Haw. simulat).

A. tennior; foliis laurato-acuminatis vaginis viridibus, spinulis marginalibus minutissimis numerosissimis uniformibus; caudice gracillimo (*A. macrocantham* Haw. simulat).

Gasteria ensifolia; foliis elongatis angustè uniformibus cultratis cuspidatis, confluentè multiguttatis (*G. caudicanti* Haw. affinis).

Haworthia obtusa; foliis ovatis concavis luridis obtusis cum mucronulo, apicem versus pellucetibus, lineis saturatioribus (*H. concavæ* Haw. affinis).

H. planifolia; foliis ovato-acuminatis suprâ planis pallidè viridibus, senioribus reflexis (*H. concavæ* simillima).

H. angustifolia; foliis lorato-attenuatis, arcuatim patenti-

recurvis perviridibus, apice subcaripatis; carinâ orisque creberrimè denticulatim exasperatis (*H. chlorocanthæ* *H. affinis*.)

Toutes ces plantes originaires du Cap, ont en général fleuri de 1824 à 1825 dans le jardin de Kew.

Genus *Mesembryanthemum*; sectio nona, *albinota*.

10. *M. albinotum*, foliis acinaciformiter sursum triquetris mucrone recurvato punctisque subelevatis albicantibus sparsis. (Jardin de Kew.) 2°. *M. albipunctum*, foliis semiteretibus albo tuberculatim punctatis, supernè triquetris, mucronulo rufescente. (Jardin de Kew.)

Sectio *Ringentia*. 3°. *M. ermininum*, subacaule glaucum, foliis rugoso-magni-punctatis. Marginibus supernè brevidentatis, carinâ integrâ. (Jardin de Kew.) 4°. *M. agninum*, subacaule canescens, punctato rugosulum. Foliis semiteretibus, punctato serrulatis, subindè dentatis, basi intus punctulatis.

Sectio *Adunca*. 5°. *M. inconspicuum*, prærigidum. Foliis trigono-semiteretibus parvis aduncis, floribus solitariis minutis terminalibus.

Sectio *Crocea*. 6°. *M. luteum*, foliis obtusis, floribus minoribus, caule ramuloso erecto rigido, nodis tumulentibus radiculigeris. 7°. *M. luteolum*, foliis consertioribus apice acuto recurvato, ramis gracilibus, densioribus, floribus parvis diurnis.

Sectio *Platyphylla*. 8°. *M. clandestinum*, humifusum subpulosum. Foliis acutè ovatis petiolatis, petalis minutissimis.

Sectio *Corallina*. 9°. *M. lepidum*, foliis apice recurvatis, foliolis calycum acuminatis patulis, post anthesin marcescentibus.

Sectio *Hispicaulia*. *M. subcompressum*, erecto-virgatum. Foliis canescente-viridibus, compresso-semiteretibus oblique obtusissimis, ramis supremis parce pilosulis.

Toutes ces plantes, originaires du Cap, ont fleuri, en 1825, dans le jardin de Kew.

Mesembryanthemum musculinum; foliorum capitatorum marginibus carinâque subunidentigeris, ramis prostratis subsempedalibus. (Cette espèce a le port du *M. murinum*). — *M. grandiflorum*, foliis prælatè linguiformibus longis grossis, basi intus grandipustulatis; petalis latissimis (voisine du *M. fragrans*). — *M. bigibberatum*, foliis obliquè subcruciatibus semicy-

lindricis pallidè viridibus, apicem variantem versus sæpè bigibberatis; capsulâ depressâ (voisine du *M. procumbens*). — *M. purpureo-album*; foliis viridibus, triquetro-semicylindricis punctatissimis, supremis confertis; ramis brevibus angulatis prostratis sulcato-striatis lutescentibus (plus voisine que la précédente du *M. procumbens*). — *M. validum*; foliis longè pallidè viridibus margine asperiusculo, ramis robustis rigidis decumbentibus, floribus subternatis, bractearum carinis integris (très voisine du *M. rigidicaule* Haw.) — *M. abbreviatum*; caespitosum, caulibus grossis brevibus prostratis confertis, foliis acutè triquetris crassis viridibus, internodiis diminutis multoties longioribus (originaire de l'Australasie, voisine du *M. glaucescens*). — *M. debile*, breve, ramis filiformibus parùm compressis; foliis ad caulicm subreptantium nodos confertis, obtusè acinaciformiter triquetris glaucescentibus. (L'auteur n'a pas vu les fleurs, espèce voisine du *M. reptans*.) — *M. unidentis*; depressum, rigidum, ramis confertis, foliis subacinaciformibus albidis grandipunctatis, carinâ supernè unidentigèrâ. L'auteur n'a pas vu les fleurs; voisine du *M. semidentatum*). — *M. albicaule*; foliis subulatis viridibus semiteretibus apice recurvatis mucronulatis, ramis gracilibus albicaulibus. (Espèce ayant le port des *M. acuminatum* et *umbelliflorum* Willd.). — *M. macrorrhizum*; foliis supernè adunco-recurvis, ramis erectis loreo-flexilibus, radice magno tuberoso (voisine du *M. tuberosum*).

Ceropegia stapeliaformis; ramis prostratis carnosis brevibus luidis teretibus subaphyllis simplicibus fusco-marmoratis. (Cap, trouvée par Bowie.) — *Bulbine bisulcata*; foliis pulposis longè subulatis acuminatis, utraque canaliculatis, radice magnâ bulbosâ. (Originaire du Cap; a fleuri chez M. Sweet en pleine terre contre un mur exposé au midi.) — *Bowiea myriacantha*; foliorum marginalibus denticulis numerosissimis; floribus umbellatis. (Originaire du Cap, a fleuri dans le jardin de Kew, oct. 1826.) Voyez, pour le genre, le *Philosophical Magazine*, oct. 1824, et le *Bull.*, t. V, no. 65. — *Haworthia torquata*; foliis trifariis subpatulo-recurvulis sordidè viridibus asperiusculis; caule torquato. (Voisine de l'*Haworthia pseudo-rigida* et de l'*H. tortuosa*; Cap.) — *Phacosperma peruviana*; genre nouveau voisin du *Tetragonia*, et que l'auteur caractérise de la sorte : *Calyx diphyllus*, *corolla 5-petala*, *stamina*; *filamenta*

13, *capsula 1-locularis polysperma, semina lenticularia minuta* (à fleur en juin 1825 à Chelsea). — *Sempervivum urbicum*; foliis decurrenter subpetiolatis longissimè cuneiformibus, apicem versùs latissimè obtusatis, cuspidè parvo. (Habite peut-être les Canaries; on le trouve sous ce nom dans la serre chaude du jardin de Chelsea). — *S. retusum*; simplex; foliis altè cuneatis expansis lævibus ciliatis, apice subcuneatis truncatis retusis. (Originaire de Ténériffe, où elle vient sur les toits et les murs en abondance). — *S. frutescens*; simplex, foliis capitatim incurvo-congestis spathulato-cuneatis viridibus ciliatis. (Originaire de l'île de Ténériffe, voisine du *S. arboreum*). — *Cereus tenuispinus*; subtriangularis, spinis crebrius fasciculatis elongatis tenuissimis, lanà longioribus et ferè laniformibus. (Fleurs inconnues, mais le port la rapproche du *C. triquetèr* Haw., et l'auteur l'a vue encore toute jeune, sous le premier nom, dans le jardin de M. Tate, à Sloane-Street.) — *C. gracilis*; subrectus terebinthusculus, spinis antiquis solitariis rectis uncialibus, incipientibus geminatis plusve, albis. (Amérique tropicale; l'auteur n'a vu qu'une jeune plante, sans fleurs, dans le jardin de M. Loddiges: elle est, dit-il, peut-être voisine du *Cereus nanus*.) Mais, pourquoi faire des espèces nouvelles sur des plantes qui germent? N'est-ce pas s'exposer à faire autant d'espèces que la plante offrira d'époques de végétation?

69. SUR LES GENRES *Calymperes* Sw., et *Syrrophodon* Schwæg., de la famille des mousses; par W.-S. HOOKER et R.-K. GREVILLE. (*Edinburgh Journ. of Science*; n°. VI, oct. 1825, p. 218.)

CALYMPERES: Seta terminalis. Peristomium nullum, os membranà spongiosà horizontali tectum. Calyptra sulcata, persistens, infrà capsulam constricta, apice circa operculum (maturitate solutum) rimis longitudinalibus hians.

1. *C. Palisoti* Schwæg. — 2. *C. molucense* Schw. — 3. *C. Berterii* Spr. — 4. *C. Afzelii* Spr. — 5. *C. Guldingtonii*; caule elongato, foliis lineari-setaceis, subrigidis, siccitate subtortis, marginatis, omnino integerrimis, seta vix exserta. (Trouvée dans l'île Saint-Vincent par le Rév. L. Guldington.) — 6. *C. leucophyllum* Schw.

SYRRHOPODON: Seta terminalis. Peristomium e dentibus sedecim horizontalibus, basi membranà unitis vel sedecim liberis, erec-

tis, inclusiste. Calyptra lævis, magna, c. psulam involvens, demum lateraliter fissa, decidua.

1. *S. Gardneri* Schw. — 2. *S. albobaginat* Schw. — 3. *S. Hobsoni* (C. Hobsoni Grev. Ann. of Lyc.) — 4. *S. involutus* Schw. — 5. *S. Faylori* Schw. — 6. *S. fasciculatus*; caule elongato, fastigiato-ramoso, foliis lato-lanceolatis, undulatis, lato-marginatis, serrulatis, siccitate crispis, setâ longâ. (Ternate et Sincapore.) — 7. *S. incompletus* Schw. — 8. *S. rigidus*; foliis lineari-setaceis, marginatis, serratis, rigidis, siccitate strictis, margine involutis; setâ elongatâ; calyptrâ lævissimâ. (Rapportée de l'île Saint-Vincent par le R^{ev}. L. Guilding.) — 9. *S. ciliatus* Schw. — 10. *S. spiculosus*; foliis angustè lineari-bus, dorso marginibusque incrassatis spiculoso-denticulatis, siccitate vix crispatis. (Sincapore.) — 11. *S. rufescens*; foliis sericeis lineari-subulatis, marginatis, integerrimis, laxissimè reticulatis, pellucidis, ad apicem solummodo opacis, siccitate vix crispatis; setâ gracillimâ. (Sincapore.)

70. MÉMOIRE SUR L'ERGOT, ou nouvelles recherches sur la cause et les effets de l'Ergot, considéré sous le triple rapport botanique, agricole et médical; par M. S.-H. LÉVEILLÉ. (*Mémoires de la Soc. Lin. de Paris*; vol. V^e. janv. 1827, p. 565.)

Nous n'avons rien trouvé de nouveau dans cet article, si ce n'est que l'auteur crée un nouveau genre du *Sclerotium clavus* D. C., qu'il nomme et caractérise de la manière suivante : *SPHACÆLIA*; fungus parasiticus mollis, viscosus (formâ indeterminatâ), gyris exaratus, in 3 vel 4 lobis apice connatis basi divisus et in axim confluentibus, constans. Sporulis globoso-ovatis nidulantibus. Vere, in germinibus variarum graminearum crescit, et præcipuè *Secalis cerealis*.

Sphacælia segetum.

L'Ergot, d'après nous, n'est qu'une maladie de la graine, et, bien loin d'offrir des caractères constans, rien n'est plus variable dans sa structure et ses formes. Quant à ses effets, il existe une foule d'expériences que ne cite pas l'auteur, et qui prouvent évidemment son innocuité. R.

71. DESCRIPTION DU PRALLUS IMPUDICUS Lin.; par M. G. J. ROBINET (*Annal. de la Soc. lin. de Paris*; V^e. vol., nov., 1826, p. 495.)

Ce mémoire n'est qu'une récapitulation de ce qui a été déjà

observé par les auteurs ; il est accompagné de la figure d'un *Phallus* qui se trouve communément aux environs de Montpellier et que l'auteur considère comme une variété différente de celle de Bulliard.

72. NOTE SUR LE GENRE *Dictyophora* DANS LA FAMILLE DES CHAMPIGNONS, et description d'une nouvelle espèce provenant de l'Isle de Java ; par le D^r. H. LÉVEILLÉ. (*Ibid.* ; p. 499.)

M. Zippelius, directeur du jardin botanique de Buitenzorg, dans l'île de Java, a fait passer à MM. Nees d'Esenbeck, le dessin et tous les détails d'une nouvelle espèce de *Dictyophora* (*Phallus* Vent.). Il nous semble qu'il eût été convenable d'annoncer, dans le titre, que ce travail était tout entier à MM. Nees d'Esenbeck, et de ne point reléguer cette indication dans une page obscure du mémoire ; ce reproche serait encore plus mérité, si, comme tout porte à le croire, le mémoire de MM. Nees d'Esenbeck est déjà imprimé dans les Actes de Bonn, et qu'un exemplaire à part ait été envoyé à la Société Linnéenne de Paris.

Quoi qu'il en soit, ce champignon élégant se distingue du *Phallus indusiatus* de Vent., par une collerette à mailles plus fines : en voici la description spécifique :

Dictyophora campanulata Nees ab Es. ; pileo fusco olivaceo apice sulcato, margine plicato, indusii interstitiis parvis. Habitat in insula Java.

Le mémoire est accompagné d'une planche.

Nous rappelons au sujet de ce mémoire, les observations que nous avons consignées dans le *Bull.*, t. V, p. 96, sur les *Phallus indusiatus* Vent. et *duplicatus* Bosc, et le *Phallus daemonum* Rumph.

73. PRIX DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE pour 1827. (*Soc. lin.* de Paris ; janvier 1827.)

Désirant déterminer des recherches sur le mouvement de la sève et leur donner un ensemble nécessaire, la Société linnéenne de Paris a promis depuis 1822, et décernera en sa séance publique du 28 déc. 1827, un prix de la valeur de *trois cents francs* à l'auteur du meilleur mémoire dans lequel :

1°. On exposera les conséquences qui résultent naturellement des observations et des expériences faites jusqu'à ce jour, sur les mouvemens et l'état de la sève, dans toutes les phases de la vie végétale et dans les diverses saisons de l'année.

2° On confirmera ces résultats et on y ajoutera, par des faits récents, par des expériences répétées, des considérations nouvelles.

3°. On offrira enfin, en évitant toute explication purement hypothétique, une théorie de la marche des fluides végétaux, aussi probable, aussi complète, que le permet l'état actuel de la science.

ZOOLOGIE.

74. ASSEMBLÉE DES NATURALISTES ET DES MÉDECINS ALLEMANDS A DRESDE, du 18 au 23 septembre 1826. (*Isis*; To. XX, 4°. et 5°. cah., p. 296-409, avec fig.)

Depuis 5 ans les naturalistes et les médecins de l'Allemagne se réunissent annuellement en assemblée générale dans une ville choisie d'avance, et alternativement dans le nord et dans le sud de l'Allemagne. Le but de ces réunions scientifiques est de donner aux savans de ce pays des occasions pour faire entre eux des connaissances personnelles, se lier pour des travaux scientifiques, et se communiquer mutuellement leurs idées et leurs découvertes. L'assemblée, qui s'est tenue à Dresde, a fourni l'occasion à plusieurs membres, de faire part au public des résultats importants qu'ils ont obtenus de leurs recherches, sous le rapport de la zoologie et de l'anatomie comparée. 1°. M. Carus fait connaître sa découverte d'une circulation sanguine dans les larves des insectes (avec fig.). Cette découverte date de l'automne de 1826. Elle a été faite sur les larves de quelques Nevroptères. Le sang composé de granules blancs, nageant dans un liquide séreux, fut d'abord reconnu dans son mouvement circulatoire, à un grossissement médiocre du microscope, et sans le secours de la lumière directe du soleil, dans les lamelles caudales très-transparentes de l'*Agrion virgo* (*Isis*, pl. 4, fig. 1), où le torrent est artériel le long de la face abdominale, et veineux du côté du vaisseau dorsal, fig. 2, a. L'épaisseur et l'opacité des anneaux du tronc empêche ici de suivre la circulation plus loin. Lorsque les larves sont prêtes à se métamorphoser, le

mouvement circulatoire cesse dans les lamelles caudales, et commence à se montrer distinctement dans les rudimens des ailes, où le torrent se dirige du côté antérieur et externe vers le côté postérieur et interne, fig. 2, *b*. Dans quelques larves d'Ephémères, M. Carus a vu la circulation dans l'intérieur du tronc même. On y distingue deux torrens médians, veineux, s'étendant à la face abdominale, de la tête vers l'anus, se recourbant en haut autour du rectum, pour se perdre dans le vaisseau dorsal, lequel ramène le liquide vers le corselet, sous lequel le torrent se cache. En employant la lumière directe du soleil on voit dans la tête les torrens se recourber en bas, et suivre leur chemin, en arrière le long de la surface abdominale. Chez une espèce de larves (qu'on n'aurait pu déterminer qu'en voyant l'insecte parfait), des rangées plus grêles de globules sanguins se portent aussi sur les côtés du corps, pour former des arcs qui descendent dans les pattes.

En rompant les lamelles caudales dont il a été fait mention, on voit le sang granulé et hyalin s'écouler par saccades; aussitôt que ce liquide s'est desséché à l'air, il prend une belle couleur vert de pomme.

Tous ces torrens sanguins paraissent plutôt être contenus dans le parenchyme granulé de l'animal, que dans des cylindres vasculaires propres, ce dont il faut cependant excepter le vaisseau dorsal, bien connu depuis long-temps. La grosseur considérable et la forme ovale allongée des granules sanguins est encore une chose digne de remarque.

Dans les insectes parfaits, même très-transparens, M. Carus n'a point observé de torrens circulatoires; il n'y a trouvé que le vaisseau dorsal. Il ne tardera d'ailleurs pas à faire connaître, par un travail spécial plus étendu, l'importante découverte dont il vient d'enrichir la science.

2°. Le prof. Cretschmar, de Francfort, communique des *Observations sur les espèces africaines du genre Chien, sur les animaux sacrés des Égyptiens, sur les trois cornes de la Girafe mâle, et sur la Licorne.*

Il donne d'abord les différens synonymes du chien Cerdo (le Fennek de Bruce). Cette espèce paraît être très-répandue en Afrique. Le Muséum de Francfort en possède plusieurs individus envoyés par le voyageur Rüppell, qui a déjà fait, à sa ville natale, de nombreux envois de peaux et de squelettes d'a-

nimaux de la Haute-Égypte. Ces animaux sont publiés dans des livraisons de planches, par la Société d'histoire naturelle de Seukenberg, à Francfort. D'autres espèces, sur lesquelles M. Cretzschmar a encore parlé, sont les *Canis famelicus*, *Anthus variegatus*, *niloticus*, *pallidus* et *pictus*; il a traité ensuite de l'origine du chien domestique, et de l'espèce qui a fourni le chien symbolique *Anubis*. Les *Antilope leucoryx*, *Dorcas* et *Ad-dax*, étaient des animaux sacrés; le *Falco occipitalis* est l'épervier sacré; le *Canis famelicus* est très-probablement le chien sacré. Quant à la Girafe, dont le mâle est si long-temps resté inconnu, celui-ci a trois cornes, parmi lesquelles l'antérieure est implantée sur la suture médiane du front. Camper était par conséquent dans l'erreur, lorsqu'il croyait qu'une pareille implantation ne pouvait avoir lieu chez aucun animal. Un fait comme celui-ci rappelle la Licorne, dont l'existence, quoique probable, suivant M. Cretzschmar, n'est pas encore prouvée par des faits concluans.

3°. M. Nürnberger fait voir à l'assemblée le bois d'un *Élan*, trouvé sous terre, dans la Basse-Lusace.

4°. M. Thienemann donne un aperçu de l'*Histoire de la zoologie*, dans laquelle il trouve trois degrés de développement, savoir : 1°. celui de la méthode empirique depuis Aristote jusqu'à Linné; 2°. celui de la méthode systématique depuis Linné jusqu'à ces derniers temps; 3°. celui de la méthode spéculative qui ne date que de cette dernière époque. Le même savant s'étend ensuite sur la distribution géographique des Mammifères, et fait voir quelques cartes sur lesquelles cette distribution est indiquée par des couleurs. Suivant lui il y a 900 espèces, aujourd'hui connues, de Mammifères.

5°. Le prof. Otto, de Breslau, donne un extrait d'un travail sur l'anatomie des Gerboises (*Dipus*), qu'il ne tardera pas à publier; il faut surtout remarquer l'analogie de l'organisation de ces Mammifères rongeurs avec celle des oiseaux.

6°. Le même parle ensuite de la circulation sanguine chez les animaux hybernans. Nous avons rendu compte de ce travail, qui est imprimé dans les Mémoires de l'Académie des Curieux de la nature, To. XIII, 1^{re} part., p. 23. (Voy. le Bulletin, T. XI, no. 170, juin 1827.) Les préparations et les figures qui s'y rapportent, ont été mises sous les yeux de l'assemblée.

7°. M. Böttiger fait la proposition de publier une nouvelle

édition et une nouvelle traduction allemande de l'histoire naturelle de Plin. La discussion de cette proposition est renvoyée aux séances de 1827, qui se tiendront à Munich (1).

8°. Un jeune naturaliste, Fr. Holl, de Dresde, s'est destiné à faire un voyage en Portugal, dans la vue d'explorer ce pays sous le rapport de la botanique, de l'histoire naturelle, et surtout de l'entomologie. Les frais de son voyage sont couverts par une souscription et par d'autres dons, auxquels le feu roi de Saxe a contribué pour une somme de 500 rixdalers.

9°. Le prof. Weber, de Leipzig, communique quelques observations sur les yeux de la sangsue officinale (avec fig.).

M. Weber a observé sur de très-jeunes sangsues, contenues encore avec des œufs, dans les masses muqueuses qui les enveloppaient, de petits cônes, au nombre de 10, disposés en forme de fer à cheval, dont les branches se dirigent en arrière, au-dessus de la ventouse de l'extrémité antérieure du corps. Ces cônes sont proportionnellement beaucoup plus gros et plus faciles à apercevoir, au moyen d'une forte loupe, sur l'animal très-jeune, que lorsqu'il a pris de l'accroissement. Les cônes paraissent être creux; ils forment à la surface du corps de petites saillies papillaires; la membrane qui recouvre ces saillies se distingue par sa transparence; on peut l'assimiler à la cornée transparente. Au-dessous d'elle se trouve une lame horizontale d'un noir plus intense que tout le reste du corps, et que M. Weber regarderait volontiers comme une iris, quoiqu'il n'y ait point aperçu d'ouverture pupillaire. Les cônes en question qui seraient, en conséquence, des yeux, paraissent être protractiles et rétractiles. M. Weber n'a pas encore cherché à trouver les nerfs optiques.

10°. Le même anatomiste fait ensuite quelques observations sur les *mouvements instinctifs qu'exécutent les deux moitiés du corps d'une sangsue coupée par le milieu*. M. Weber a observé que lorsqu'on coupe par le milieu de très-jeunes sangsues, la moitié postérieure du corps n'est plus propre à ramper hors de l'eau, tandis qu'elle nage encore parfaitement bien dans le liquide; la moitié antérieure, au contraire, rampe fort bien à sec, mais elle nage très-mal dans l'eau. Ce n'est que peu à peu

(1) Les quatre assemblées précédentes ont eu lieu en 1822 à Leipzig, en 1823 à Halle, en 1824 à Wurtzbourg, et en 1825 à Francfort-sur-le-Mein.

que la moitié céphalique apprend à nager, quoique toujours imparfaitement, et que la moitié caudale rampe d'une manière non moins imparfaite.

11°. M. Weber parle en 3°. lieu sur l'organe de la gustation chez la carpe. Sous les arcs branchiaux de ce poisson se trouve une masse charnue fort tendre et très-riche en filets nerveux; de l'acide sulfurique qu'on y laisse tomber fait paraître sous la membrane, qui se détache, des papilles distinctes; ce corps jouit d'une irritabilité très-vive, même sur des têtes de carpes qu'on a séparées depuis 6 heures du tronc. Lorsqu'on le pique, il s'érige en un cône creux; l'agent galvanique exerce sur lui une moindre influence. M. Weber croit que c'est là l'organe de la gustation.

12°. Le prof. Huschke, de Jéna, parle sur les arcs et les vaisseaux branchiaux pendant les premiers jours de l'incubation de l'œuf de poule. Ses observations sont destinées à paraître dans un travail spécial sur ce sujet, accompagné de figures. (Voy. le *Bulletin des Sciences méd.*; sept. 1827.)

75. NATURALIST'S REPOSITORY, etc. — Le Magasin du naturaliste, etc; par M. E. DONOVAN. Nos. LVII à LX. (Voy. le *Bulletin*, To. XI, n°. 225, juillet 1827.)

Le n°. 57 offre les figures de l'*Echinus pictus* de M. Donovan, auquel il rapporte avec doute l'*E. Basteri* de Klein; le *Conus bicinctus*, qu'il donne comme nouveau, en le séparant du *Conus cinereus* de Lamarck; puis le *Papilio Charmione* de Fabr.

Le n°. 58 contient les figures du *Conus tessellatus* Lam.; du *Bombyx Argus* de Fabr., et du *Madrepora Ananas* d'Ellis.

Le n°. 59 présente l'*Echinus pentaphorus* de Leske, *Scutella quinquefora* Lam.; le *Conus Nussatella* Lam., et le *Papilio Hectorides*, nouvelle espèce des grandes Indes, et fort belle.

Le n°. 60 contient heureusement tout le texte correspondant aux planches publiées; ainsi M. Donovan s'est mis au courant, et nous devons l'en féliciter. Ce n°. contient aussi les figures du *Tubipora musica* Gmel.; du *Papilio Zenobia* Fabr., et de la *Voluta scabriuscula* Lin., *Mitra* Lam., ainsi que la description du *Papilio Bixæ* Lin., Fabr., figuré pl. 165, et que nous avons signalé comme manquant dans les nos. publiés. D.

76. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté par ordre du Roi, sur la corvette de Sa Majesté la *Coquille*, pendant les années 1822, 1823, 1824. et 1825; par M. L.-J. DUPERRÉ, capitaine de frégate, commandant l'expédition. — Première livraison de la *partie zoologique*, par MM. LESSON et GARNOT. Paris, 1827; Arthus-Bertrand.

La *partie zoologique*, par MM. Lesson et Garnot, se composera de 2 volumes in-4°, accompagnés de 145 planches coloriées, dont 30 seront consacrées aux mammifères et aux oiseaux, 5 aux reptiles, 35 aux poissons, 8 aux mollusques, 20 aux insectes, 4 aux crustacés, 3 aux polypes et 20 aux zoophytes. Les dernières auront surtout un intérêt particulier, en ce que les dessins d'après lesquels elles sont gravées ont été pris sur la nature vivante, ce qu'on a négligé de faire jusqu'à présent dans les voyages de long cours.

C'est dans cette même partie de l'ouvrage que MM. Garnot et Lesson ont consigné les observations géologiques qu'ils ont été à même de faire.

La première livraison se compose de 6 feuilles de texte et de 6 planches. Celles-ci, magnifiquement gravées et coloriées, représentent les animaux nouveaux dont les noms suivent : 1°. Otarie molosse, *Otaria molossina*, espèce de Phoque des îles Malouines qui a quelques rapports avec l'Ours marin; 2°. Cochon des Papous, *Sus papuensis*, de la Nouvelle-Guinée, ayant quelque ressemblance avec le Cochon de Siam, mais plus élevé sur jambes, avec un poil plus court et plus serré d'un brun fauve, et surtout une queue très-courte; 3°. cinq Cétacés dont un, le Dauphin de Péron de M. Lacépède, doit être rangé, ainsi que les auteurs le remarquent, avec les Delphinaptères; les autres, jusqu'alors inconnus sont désignés par les dénominations de D. à sourcils blancs, *D. superciliosus*; D. à bandes, *D. bivittatus*; D. funenas, *D. lunatus*; et D. malais, *D. malayanus*; 4°. Cassican Keraudren, *Barita Keraudrenii* de la Nouvelle-Guinée, oiseau remarquable non-seulement par la beauté de son plumage, mais encore par l'extrême longueur de sa trachée-artère, qui est enroulée sur elle-même de façon à former comme une sorte de plastron sur la poitrine; 5°. Épimaque royal, *Epimachus regius*, magnifique oiseau à reflets métalliques dans certaines parties, et d'un pourpre très-brillant dans d'autres; 6°. enfin, le Sericule prince régent se-

melle, *Seneculus regius*, espèce connue, mais dont le mâle seul avait été figuré jusqu'à ce jour.

Dans le texte qui accompagne ces planches, MM. Lesson et Garnot ont compris une grande partie de leur premier chapitre, qui renferme des considérations générales sur les îles du grand Océan et sur les variétés de l'espèce humaine qui les habitent. D'abord ils décrivent, à grands traits, les contrées qu'ils vont bientôt parcourir avec détail, pour nous faire connaître leurs richesses naturelles. Le premier paragraphe se compose principalement de l'indication des îles plus ou moins étendues qui ont été le théâtre de leurs recherches : faisant d'abord abstraction de tous les êtres organisés, ils s'occupent de fixer la position relative de ces terres, et ils font connaître la constitution géologique des points qui ont été abordés.

Ensuite attirant nos regards sur la distribution géographique des végétaux, ils se livrent à des considérations très-intéressantes sur les limites qui bornent les espaces occupés par les objets les plus remarquables, et souvent ils concluent de l'analogie qui existe entre les plantes et les arbres propres à plusieurs îles maintenant très-éloignées, qu'anciennement ces îles appartenaient à une même terre.

Des considérations zoologiques suivent celles-ci : elles ont pour but de faire ressortir la richesse zoologique des îles Malaisiennes, que nous ont déjà fait connaître en partie les infatigables recherches de MM. Raffles, Horsfield, Diard, Duvaucel, Leschenault, Kuhl, Van Hasselt et Reinwardt; de tracer les limites, qui renferment les îles où les espèces du chien et du cochon existaient naturellement, ensemble ou séparément; de démontrer que les reptiles sont d'autant plus communs et d'autant plus développés dans leurs proportions, que les îles qu'ils habitent se rapprochent davantage des climats brûlans et humides de la zone torride; de comparer les oiseaux de la Polynésie à ceux de l'Océanie, et de démontrer qu'ils n'offrent aucune analogie entre eux; de faire voir que les oiseaux du groupe des perroquets se portent à des latitudes plus élevées dans les îles de l'Océan Pacifique, que dans les contrées les plus australes de l'Afrique et de l'Amérique, puisqu'il en existe jusqu'aux îles Macquarie et Campbell, par 56° latitude sud; d'établir que dans la distribution des poissons l'ensemble de l'ichthyologie du grand Océan, des mers d'Asie

et des Indes se compose presque également d'espèces analogues; de faire observer que les Mollusques ont des lieux d'habitation beaucoup plus restreints qu'on ne le suppose généralement, et que les insectes, si abondans à la Nouvelle-Hollande et dans les grandes terres qui avoisinent le continent de l'Asie, sont très-rare sur toutes les îles de la mer du Sud, et se bornent communément à quelques diptères, à quelques papillons qui sont indiens et qu'on rencontre aux Moluques.

Un second paragraphe traite des insulaires du grand Océan et de leurs habitudes générales. Les auteurs, s'appuyant sur leurs propres observations, sans néanmoins négliger celles des voyageurs qui les ont précédés, divisent les peuples de l'Océanie et de la Polynésie en trois races et en cinq rameaux :

1^{re}. Race hindoue caucasique. 1^{er}. Rameau. *Malais*, habitant les archipels nombreux des Indes orientales ou de la Polynésie. 2^o. Rameau. *Océanien*, habitant les nombreuses îles comme éparées au hasard, au milieu du grand Océan.

2^o. Race mongolique. 3^o. Rameau. *Mongol-Pélagien* ou *Carolin*, habitant la longue suite des archipels des Carolines, depuis les Philippines jusqu'aux îles Malgraves.

3^o. Race noire. 4^o. Rameau. *Cafro-Madécarre*. 1^{re}. variété. *Papoue*, habitant le littoral de la Nouvelle-Guinée et des îles des Papous. 2^o. variété. *Tasmanienne*, habitant la terre Van-Diemen. 5^o. Rameau. *Alfourous*. 1^{re}. variété. *Endamène*, habitant l'intérieur des grandes îles de la Polynésie et de la Nouvelle-Guinée. 2^o. variété. *Australienne*, habitant le continent de la Nouvelle-Hollande.

MM. Garnot et Lesson passent ensuite en revue ces diverses races et leurs différens rameaux et variétés. Ils décrivent les formes et la constitution physique propres à chacune; ils comparent leurs mœurs et leurs idiomes, et tirent de toutes ces données des inductions sur les origines probables des peuples dont ils s'occupent. Le style qu'ils emploient nous paraît très-convenable pour le sujet qu'ils traitent, c'est-à-dire qu'il est clair, facile, et par fois assez élégant. A.-G. DESMAREST.

77. A LETTER TO DR. THOMAS JONES. — Lettre au Dr. Th. Jones, éditeur du *Franklin Journal*; par JOHN GOODMAN. In-8°. de 28 p. Philadelphie, 1826.

Nous nous bornerons à indiquer que cette lettre du docteur

Godman est relative à une polémique acerbe qui s'est élevée entre lui et le Dr. Harlan. Il accuse celui-ci d'avoir en grande partie copié sa *Faune américaine*, dans l'ouvrage de M. Desmarest; le reste, dit-il, est extrait sans discussion, de Say, de Bartram, etc. Il cite à cet égard de longs passages qui appuient son assertion. M. Godman est aussi auteur d'une *Faune américaine*, et naturellement la guerre devait résulter des prétentions d'auteurs écrivant sur le même sujet. Nous ne prendrons point part à ces discussions, remplies de personnalités offensantes et affligeantes pour ceux qui cultivent la science pour l'amour d'elle-même. Le public en général, et les savans en particulier, savent bien faire justice d'un mauvais livre, sans qu'un confrère, auquel on suppose toujours de la jalousie en ce cas, ait la charité d'en lacérer les pages. Tout le monde savait en Europe que la Faune de M. Harlan n'était que le recueil de ce que d'autres auteurs, et notamment M. Desmarest, avaient réuni sur les mammifères; M. Harlan est d'ailleurs un naturaliste estimable et laborieux, et il n'a jamais pu avoir la prétention de donner sa Faune pour un ouvrage neuf. Que M. Godman et M. Harlan, au lieu de continuer des discussions qui amusent les parasites de la science, s'efforcent donc de mieux faire à l'envi l'un de l'autre, et les naturalistes de l'ancien continent applaudiront à leurs efforts, et recevront leurs travaux avec reconnaissance. LESSON.

78. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DES CAVERNES DE LUNEL-VIEL; par MM. MARCEL DE SERRES, prof. de minéralogie et de géologie à la faculté des sciences de Montpellier; DUBREUIL, prof. d'anatomie à la faculté de médecine; P.-G. JEANNEAN, D. M.; A. MÉNARD, D. M. Ouvrage dédié à M. le baron Cuvier, et faisant suite à ses *Recherches sur les ossemens fossiles*, d'après son autorisation spéciale. 1 vol. gr. in-4°. d'env. 550 p., avec 16 pl. lithograph. Prix : 36 fr. pour les souscripteurs avant le 1^{er} nov. 1827, et 40 fr. pour les non-souscripteurs. Montpellier, Pomathéo-Durville; Paris, Treuttel et Würtz. (*Prospectus*.)

Nous nous empressons d'annoncer ce nouvel ouvrage, dont les diverses notices publiées par M. Marcel de Serres peuvent faire préjuger tout l'intérêt. Les auteurs sont membres de la commission nommée par le gouvernement pour la direction des

sonilles qui ont été faites dans les cavernes de Lunel-Viel. Ils en ont attendu les résultats afin de publier une description plus complète de ces cavernes et des ossemens qu'elles contiennent. Ces recherches, ainsi que celles auxquelles ils se sont livrés eux-mêmes, ont eu un tel succès qu'ils ont vu, comparé et étudié plus de 1200 pièces sorties de ces cavernes. MM. Bérard et Balard ont bien voulu se charger des analyses chimiques; les mesures de hauteur au-dessus de la mer, des diverses cavernes, ont été évaluées au moyen des méthodes barométriques par MM. Gambart et Gergonne. MM. Gergonne, et Gaschon, ingénieur en chef du département, se sont chargés des détails relatifs aux dimensions de ces cavernes. Les dessins ont été confiés à M. Node-Véran, peintre attaché au Jardin du Roi. Le prospectus que nous annonçons est accompagné d'un échantillon de la lithographie de ces dessins, qui donne la plus favorable idée, et de ces dessins et de leur exécution lithographique; il représente une tête fossile de l'Hyène tachetée.

M. Cuvier a vérifié les objets douteux et a revu les dessins des fossiles les plus remarquables.

Tout annonce aux naturalistes et aux géologues un ouvrage digne, sous tous les rapports, d'exciter leur intérêt et leur reconnaissance pour les auteurs (1). F.

79. I. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE DEUX GENRES DE PACHYDERMES, Chæropotame et Palæotherium, dans les brèches de Sète (Cette, Hérault) et de Villefranche-Lauragais (Haute-Garonne), av. fig.; par M. MARCEL DE SERRES. (*Annal. des Scienc. natur.*; oct. 1826, p. 191.)

80. II. NOTE SUR LA CAVERNE A OSSEMENS DE BANWELL (Somersetshire), avec pl.; par M. BERTRAND-GESLIN. (*Ibid.*; p. 196.)

81. III. NOTE SUR UN CALCAIRE D'EAU DOUCE renfermant des débris de tortues de terre; par MM. DUBREUIL et MARCEL DE SERRES. (*Ibid.*; déc. 1826, p. 394.)

(1) Depuis la rédaction de cette annonce, M. Marcel de Serres a écrit à l'Académie royale des sciences, qu'il vient de découvrir, dans le département des Pyrénées-Orientales, de nouvelles cavernes à ossemens.

Les débris osseux de Charopotame trouvés par M. Marcel de Serres dans les brèches calcaires de Villefranche-Lauragais, consistent en une molaire qui doit être la 3^e. ou la 4^e. tuberculeuse, presque semblable à celles figurées dans l'ouvrage de M. Cuvier, t. 3, pl. 51, fig. 3, B. C., et en un germe d'une pareille dent. Les mêmes brèches renferment de nombreuses coquilles fluviatiles et terrestres, parmi lesquelles l'auteur cite deux grandes espèces de *Bulimes*, des *Pupa*, des *Helix* et des *Néréides*. L'intérieur de ces coquilles est assez généralement rempli de spath calcaire cristallisé.

Les restes de *Palaotherium* trouvés dans les brèches osseuses de Sète, sont : deux molaires, l'une la 7^e. inférieure du côté droit, et l'autre la 5^e. ou la 6^e. postérieure, une canine qui paraît être celle du côté gauche du maxillaire supérieur, et plusieurs portions d'os longs indéterminables. Les localités dans lesquelles ces débris ont été découverts prouvent que les deux genres de pachydermes perdus, dont il s'agit, se retrouvent dans des formations moins circonscrites que les terrains d'eau douce inférieurs et les terrains marins supérieurs, dans lesquels seulement on les avait observés jusqu'ici.

La caverne à ossemens de Banwell dont il s'agit dans la note de M. Bertrand-Geslip, a été découverte dans un chaînon de calcaire de montagne, en 1825. Elle a offert à l'auteur un fait très-analogue à celui qu'il avait remarqué en 1824 dans la caverne d'Adelsberg en Carniole (V. *le Bull.*, To. IX, n. 9, mai 1826). Les ossemens, en grande partie brisés, étaient contenus dans un amas de limon argileux. Les os d'herbivores y prédominaient; M. de Blainville y a reconnu deux espèces de ruminans à cornes, une espèce de ruminans à bois, deux carnassiers, l'un de la taille d'un loup, et l'autre de celle d'un renard.

Le calcaire d'eau douce renfermant des débris de Tortues de terre, existe, à l'île de France, à Flacq, endroit éloigné à une demi-lieue du rivage. On l'a trouvé à la profondeur d'un mètre au-dessus du sol, en couches peu épaisses surperposées immédiatement à des fragmens de roches primitives. Il n'offre aucune trace de corps marins. Les os de tortues qui s'y trouvent empâtés sont pour la plupart brisés et disséminés irrégulièrement. Les principaux d'entre eux qu'on a pu reconnaître sont ou des os longs ou des portions de plastron; le plus considérable des os longs, qui fut aussi le seul déterminable, était un hu-

mérus droit dont il n'existait que les $\frac{1}{2}$ supérieurs. Il est décrit avec détail par les auteurs (1). Tous ces os avaient une couleur noirâtre ou brune foncée; chauffés dans un tube de verre, il s'en développait une odeur aromatique très-agréable, qui paraissait due à une substance animale particulière, soluble dans l'alcool, insoluble dans l'eau et dans l'éther, et ne brûlant pas avec la flamme comme l'aurait fait une résine. Les os faisaient fortement effervescence avec l'acide hydrochlorique; ils contenaient une grande quantité de carbonate de chaux; du phosphate de chaux, de la silice et de l'oxide de fer.

Les Tortues fossiles de l'île de France se rapprochent par leur espèce de celles d'eau douce, qui existent encore actuellement dans les grandes Indes.

82. NOTE SUR UN FÉMUR DE MASTODONTE A PENTES ÉTROITES (*Mastodon angustidens*) découvert dans les terrains supérieurs des environs de Montpellier; par MM. MARCEL DE SERRES, DUBREUIL et DE CHRISTOL. Avec fig. (*Ann. des Sciences natur.*, février 1827, p. 215.)

Il a déjà été question du fémur de *Mastodonte* dans le *Bullet. t. IX*, n°. 82, sept. 1826. Les auteurs en donnent une description détaillée et les mesures comparatives avec celles du fémur du grand mastodonte de l'Ohio. Les environs de Montpellier ont encore fourni quelques autres débris de la même espèce, que M. Marcel de Serres a décrits dans un mémoire spécial. (Voy. le *Bullet.*, To. V, n°. 314, mars 1825.)

Les figures représentent le fémur décrit, par ses faces antérieure et postérieure; la même planche offre en outre la figure de l'humérus et de quelques portions du plastron d'une Tortue fossile dont il est fait mention dans l'article ci-dessus.

83. NOTICE SUR LES OSSEMENTS FOSSILES D'AVARAI; par M. LOCKHART. (*Annal. de la Soc. roy. des Scienc., etc., d'Orléans*; t. VIII, n°. 3, 1826, p. 105.)

Dans un premier mémoire, l'auteur a déjà donné des détails descriptifs sur des ossements fossiles de *Rhinocéros* et de *Mastodonte*, trouvés près du village d'Avarai (Loir-et-Cher.)

(1) La figure en est donnée dans les *Ann. des Sciences natur.*, 1827, tom. X, pl. 10.

Dans celui-ci il indique les débris qui lui ont servi à déterminer les espèces fossiles auxquelles il rapporte les ossemens en question. Ces débris ne consistent qu'en dents incisives, canines ou molaires, entières ou en fragmens, et qui se rapportent suivant les déterminations de l'auteur aux espèces suivantes : 1°. Au Mastodonte à dents étroites, et quelques-uns peut-être au grand Mastodonte. 2°. A deux espèces d'Hippopotames; 3°. à cinq ou du moins à 3 espèces de Rhinocéros, savoir les *Rh. incisivus* Cuv., *minutus* Cuv., et *minutulus* Lockh; 4°. à deux ou du moins à une espèce de Tapir, le Tapir gigantesque; 5°. à 4 espèces du genre Chien; 6°. à une espèce de Ruminant, et 7°. à 2 Rongeurs de genre indéterminé. M. Lockhart signale en dernier lieu plusieurs fragmens de côtes de Tortues du genre *Trionyx*. Tous ces ossemens sont déposés dans les galeries d'histoire naturelle du Muséum d'Orléans, auquel l'auteur en a fait don. La couche de terrain d'Avarai qui contient les ossemens fossiles mentionnés, ne renferme point de débris marins; elle est au contraire placée sur un lit calcaire à coquilles lacustres. Tous les débris présentent l'aspect d'une grande ancienneté; ils ne sont point pétrifiés; exposés au feu ils noircissent légèrement, et contiennent par conséquent encore un peu de gélatine.

Quant aux causes qui ont pu rassembler tous ces animaux dans la localité indiquée, l'auteur se propose d'en traiter dans des considérations plus générales qu'il présentera sur la Géologie de l'Orléanais.

S. G. L.

84. NOTE SUR UNE MÂCHOIRE FOSSILE D'UN SARIGUE. (*Séance de la Société Philomat. du 25 nov. 1826.*)

M. le Dr. Naudot a communiqué à la Société Philomathique une note sur une mâchoire inférieure de Sarigue trouvée à Provins dans l'argile plastique, au milieu d'une foule d'autres débris organiques fossiles. Cette mâchoire, dans un état parfait de conservation, porte 24 dents. C'est le 5^e. exemple de mâchoire inférieure de Sarigue trouvée à l'état fossile. (*Le Globe*; 28 novembre 1826.)

85. SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANOPLOTHERIUM COMMUNE, dans l'île de Wight; par M. BUCKLAND. (*Annals of Philos.*; nov. 1825, p. 360.)

Il est hors de doute, depuis les travaux publiés par M. Webster, que la formation d'eau douce de l'île Wight correspond à celle des environs de Paris. Cette proposition est pleinement confirmée par la découverte d'une dent molaire de la mâchoire inférieure d'un *Anoplotherium commune*, trouvée il y a plusieurs années dans les carrières de Binstead dans cette île. Cette dent existe dans la collection de M. Thom. Allan à Édimbourg; elle avait été trouvée sur les lieux, par cet amateur lui-même.

86. NOTICE CONCERNANT LES OS HUMAINS trouvés dans la caverne de Dunmore-Park, dans le comté de Kilkenny; par J. HART, esq. (*Dublin Philos. Journ.*; n°. III, février 1826, p. 88.)

Les ossemens dont il s'agit se trouvent en grande quantité dans une source ou espèce de puits de la grande caverne à calcaire stalactiforme, de Dunmore-Park, caverne dont l'auteur donne une courte description. Les ossemens se rencontrent en très-grand nombre, tant dans l'eau du puits que dans la vase très-profonde de son fond, et les guides de l'endroit assuraient qu'il en arrivait toujours de nouveaux à mesure qu'on en enlevait. L'auteur ne pense pas que ces ossemens soient les restes d'individus infortunés qui auraient péri dans la caverne; mais il lui paraît probable qu'il sont apportés d'un cimetière très-voisin, par un de ces courans d'eaux souterraines, qu'on sait exister assez fréquemment dans les caveaux calcaires. Les os sont tous humains et nullement mêlés de restes d'autres animaux, quoique la caverne soit habitée par une nombreuse colonie de lapins. Ils sont brisés en fragmens, friables après la dessiccation, et offrent en général les caractères des ossemens des cimetières. Quelquefois une couche de substance calcaire est déposée à leur surface.

87. NOTE SUR LES RESTES FOSSILES DES ENVIRONS DE HARBOROUGH, avec fig.; par James LAYTON. (*Edinb. Journ. of science*; n°. XII, avril 1827, pag. 199.)

Le terrain qui renferme ces restes fossiles est une couche d'argile d'un brun clair, avec des couches de sable graveleux, et inférieurement une argile bleue. C'est dans cette dernière que se rencontrent de nombreux restes fossiles de mammifères, et de

plus des Belemnites, des Ammonites, des Gryphites, des Térébra-
tules, ainsi que du bois fossile renfermé dans des masses isolées
de calcaire bien. Un grand nombre de ces fossiles ont été re-
cueillis depuis 4 années et sont déposés dans le muséum de
Norwich, ou en possession de particuliers. Parmi les pièces les
plus remarquables, l'auteur cite la mâchoire et l'humérus d'une
espèce de reptile Saurien; les cornes et les os de 3 espèces de
cerf, et d'une espèce de Bœuf; des dents de Cheval, une dé-
fense d'Hippopotame et surtout des molaires d'Éléphant très-
bien conservées et très-grosses; des fragmens de défense d'Élé-
phant ont été également trouvés, mais en petit nombre et de
petite dimension. Une défense trouvée à une assez grande di-
stance dans la mer est représentée sur la planche.

88. DESCRIPTION DU SQUELETTE DU DAIM FOSSILE D'IRLANDE (*Cervus
megaceros*), du Muséum de la Soc. roy. de Dublin, avec fig.;
par John HART. (*Annal. des scienc. natur.*; août 1826, p. 589.)

Les débris du squelette de l'espèce remarquable de Daim
fossile désignée sous le nom de *Cervus megaceros* ne sont point
rares dans les couches marneuses du sol de l'Irlande. Le sque-
lette complet que possède le Muséum de la Société royale de
Dublin est composé des os de plusieurs individus, car ces os
se sont toujours trouvés épars dans la terre et sans gisement ré-
gulier. Leurs dimensions prouvent que l'animal vivant surpas-
sait de beaucoup nos espèces actuelles; mais ce sont surtout les
bois qui ont une grandeur énorme et en quelque sorte dispropor-
tionnée par rapport à la tête; voici les principales me-
sures du squelette de Dublin :

	Pieds.	Pouces.
Tête. Longueur de la tête.	1	8 $\frac{1}{2}$
Largeur du crâne entre les 2 orbites.	»	10 $\frac{1}{2}$
Largeur de l'occiput.	»	8
Diamètre de l'orbite.	»	2 $\frac{1}{2}$
Longueur de la mâchoire supérieure.	1	5 $\frac{1}{2}$
Diamètre du trou occipital	»	2
Bois. Distance comprise entre les deux extré- mités des bois, en passant par le point d'attache de ces parties.	11	10

	Pieds.	Pouces.
<i>Id.</i> Prise en ligne droite.	9	2
Longueur de chaque bois.	5	9
Largeur la plus grande de la paume.	2	10
Longueur du rayon ou de la tige.	1	9 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> du maître andouiller.	0	8 $\frac{3}{4}$
Circonférence du rayon à la racine du maître andouiller.	1	0 $\frac{3}{4}$
Longueur de l'épine du dos.	10	10
<i>Id.</i> du sternum.	2	4
Hauteur du point le plus élevé de l'épine dorsale	6	6
<i>Id.</i> du point le plus élevé des bois.	10	4
<i>Extrémités.</i> Longueur du scapulum.	1	6 $\frac{1}{2}$
Largeur de cet os à sa base.	0	10 $\frac{3}{4}$
Profondeur la plus grande de son épine.	9	2 $\frac{3}{4}$
Longueur de l'humérus.	1	4
<i>Id.</i> du cubitus et du radius.	1	8
<i>Id.</i> du carpe.	0	2 $\frac{3}{4}$
Circonférence du même.	0	9 $\frac{1}{2}$
Longueur du métacarpe.	1	0 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> des phalanges.	0	7
Distance de la partie antérieure des épines supérieures de l'iléon.	1	4 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> de la partie antérieure de l'épine supé- rieure de l'iléon à la tubérosité de l'ischion.	1	8
Grand diamètre du trou ovale.	0	4
Petit diamètre du même.	0	2 $\frac{3}{4}$
Longueur du fémur.	1	6 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> du tibia.	1	6
<i>Id.</i> du tarse comprenant le calcaneum.	0	8
<i>Id.</i> du métatarse.	1	1 $\frac{3}{4}$

Nota. Toutes ces mesures sont en pieds et en pouces anglais.
Le pied anglais correspond à environ 11 pouces de France.

Les dimensions de ce squelette sont supérieures en tout à celles d'un autre squelette de la même espèce conservé au Muséum de l'université d'Édimbourg. Les caractères qu'offrent les bois de cet animal doivent faire rejeter le nom d'Élan fos-

sile qu'on lui avait donné, et l'auteur propose, pour éviter tout équivoque, de désigner l'espèce par le nom de *Cervus megaceros*. Elle avait déjà reçu auparavant celui de *Cervus giganteus*, et ce dernier doit, par conséquent, prévaloir. (V. sur le même sujet le *Bull.*, t. VIII, n^o. 84 et 85.)

89. OSSEMENTS ET DENTS FOSSILES D'ÉLÉPHANS TROUVÉS DANS LES ENVIRONS DE TYRNAU, en Hongrie; par G. GIURKOVITS. (*Arch. für Geschichte, Statistik, Literat. und Kunst* n^o. 61, mai 1825.)

Les environs de Tyrnau ont fourni, il y a déjà plus d'un siècle, de nombreux débris fossiles d'Éléphants ou de Mastodontes, mais presque rien n'a été conservé. Les habitants du pays vendaient dans les marchés publics l'ivoire fossile qu'ils trouvaient accidentellement. (Voy. F.-E. Bruckmann, *Epist. Itinerar.*, l. XI, 1724.) Il y a quelques années qu'on a trouvé quelques fragmens d'os et de dents à Spatza ou Spatzing, village slave à peu de distance de Tyrnau. Ces fragmens sont conservés dans la collection du baron Aloys de Mednyansky à Wesszele, à 2 lieues et demie de Tyrnau.

90. PÉTRIFICATION SUPPOSÉE D'UNE TÊTE HUMAINE. — Le journal intitulé la *Sentinelle de Saline* (États-Unis) contient la description d'une pierre curieuse que possède M. Woodruff, et qui, au jugement de l'éditeur, est une tête humaine pétrifiée. Le professeur Eaton, après avoir examiné cette pierre, jugea, ainsi que M. Rafinesque, qu'elle n'était ni une pétrification, ni un ouvrage de l'art, mais bien un exemple de ces ressemblances accidentelles que la nature produit quelquefois et qu'il faut se garder de juger d'après les simples apparences extérieures.

91. NOTE RELATIVE A LA PRÉSENCE D'UN ÉPERON RUDIMENTAIRE dans la femelle de l'*Échidné* de la Nouvelle-Hollande; par J. KNOX. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, p. 130.)

Les nombreuses explications données par divers auteurs sur les fonctions des ergots des Ornithorhynques, et surtout la théorie de sir Everard Home, émise dans son traité d'anatomie comparée, ont porté M. Knox à les combattre par l'examen qu'il a fait d'une femelle d'*Échidné*, envoyée du Port-Jackson par le général Brisbane, qui en a remis plusieurs

à moi-même pour le Muséum de Paris. M. Knox trouva sur cette femelle, et dans la même place qu'occupe l'éperon chez le mâle, un éperon rudimentaire, et représentant le premier en tout, et n'en différant que par ses dimensions. Cependant, M. Knox n'a pas trouvé sur la femelle l'ensemble de l'appareil glanduleux et, dit-on, vénéneux, qu'il avait observé chez le mâle, et qu'il annonça à la société Wernérienne de Londres.

L.

92. NOTICE SUR UNE ESPÈCE D'OURS DU NÉPAUL, par THOMAS HORSFIELD, le 20 juin 1826. (*Transact. of the Linn. Soc. of Lond.*; t. XV, 1^{re} part., p. 332.)

M. Horsfield s'exprime dans sa notice de la manière suivante :

« Je présente à la Société une description concise sur la peau
 » d'un Ours de l'Inde, appartenant probablement à une espèce
 » nouvelle, qui fut dernièrement offerte à notre musée, par
 » M. Colebrooke. Cette peau fut apportée des montagnes
 » du Népal, et l'on doit regretter que, malgré les instructions
 » données par le correspondant, elle ait été extrêmement gâ-
 » tée par le procédé de préparation, et que le trâne ait été
 » entièrement enlevé. Les dents de devant, cependant, sont
 » fort bien conservées dans chaque mâchoire, elles sont con-
 » formes en tout point avec le caractère du genre Ours, tel
 » qu'on le définit

» La longueur entière de la peau du sommet du nez à l'ex-
 » trémité de la queue a 3 pieds 10 pouces. A travers le milieu
 » de l'abdomen, au dos, il y a 2 pieds 3 pouces. D'après les
 » dents et la mâchoire, cette peau semble appartenir à un
 » animal adulte. La fourrure du sommet de la tête, du cou et
 » des épaules, est longue, épaisse et frisée; sur les flancs, l'ab-
 » domen et les extrémités, elle est courte et très-serrée. Les
 » cuisses sont en partie recouvertes de poils rigides semblables
 » aux soies de sanglier. Les griffes des pieds de devant sont
 » petites, obtuses, épaisses, fortement arrondies en dessus et
 » presque droites; aux pieds de derrière, elles ont le même ca-
 » ractère général, mais elles sont beaucoup plus petites; elles
 » sont couvertes, et en partie cachées à la base par des
 » poils raides, épais et dirigés en avant.

» La fourrure présentée à la Société est en couleur de tan,
 » ou d'un brun rougeâtre très-pâle, avec une teinte obscure

» de jaune sale, tirant vers l'isabelle. Elle est presque uniforme sur tout le corps. Sur le sommet de la tête, des touffes de couleur plus claire, presque blanches, sont mêlées aux boucles rudes qui couvrent cette partie. La partie inférieure du cou semble avoir été d'une couleur plus sombre, mais le museau diffère à peine des parties postérieures de la tête. La queue a près d'un pouce de long. La proportion relative des extrémités et celles du corps et du cou ne peuvent être fixées avec certitude, et comme la peau n'est pas assez parfaite pour être montée, plusieurs autres caractères ne seront connus que par des recherches ultérieures.

» Les principaux sont la forme de la tête, le caractère du nez et des lèvres, la place des yeux, les vibrisses, la longueur et la proportion des oreilles.

» Notre animal a le pelage entièrement différent de celui des différentes espèces d'ours qui habitent la même partie du monde, et qui ont été récemment mis dans les catalogues systématiques, particulièrement l'*Ursus tibetanus*, l'*Ursus labiatus* et l'*Ursus malayanus*. Toutes celles-là ont une fourrure noir de jais, une tache en demi-lune, de couleur blanche, sur la poitrine, et plusieurs particularités offrant des types de sous-genre, parmi lesquelles les *Prochilus* et les *Helarctos* ont été définis. Notre animal, au contraire, ressemble à l'ours d'Europe, par sa structure, autant du moins qu'on en peut juger par les parties bien conservées dans cet échantillon, parmi lesquelles les ongles offrent les meilleurs moyens de comparaison; ils sont petits, obtus et droits, tandis que ceux des ours asiatiques, ci-dessus mentionnés, sont larges, fortement courbés, aigus et propres à grimper.

» La couleur de notre animal semble être particulière, et sa taille est un peu moindre que celle de l'ours brun d'Europe, décrit par M. Cuvier, dans le 4^e vol. des Ossements fossiles; mais pour déterminer les caractères avec une parfaite précision, il faut avoir de plus amples notions sur lui. On propose le nom spécifique *isabellinus* pour notre animal, et le caractère suivant sert à le distinguer des autres espèces d'ours décrites jusqu'à présent. »

OURS ISABELLE, *Ursus isabellinus*.

« *U. sordide fulvus nitore isabellino, pilis colli dorsique elon-*

» gatis, molliusculis, crispatis ; ad latera rigidis, adpressis ; un-
 » gibus brevibus, rectis, obtusis. »

Tels sont les détails que M. Horsfield a pu réunir sur cette espèce, et cependant il laisse encore beaucoup à désirer. Peut-être n'est-elle qu'une variété de l'ours du Tibet, bien que les différences tirées des ongles, et une couleur de pelage aussi distincte, autorisent à le considérer comme formant véritablement une nouvelle espèce à inscrire dans nos catalogues méthodiques.

LESSON.

93. NOTE SUR UN GUANACO vivant (*Auchenia Vicugna*, Desm., p. 657), apporté du Pérou par le capitaine Hoff, et appartenant à M. Benjamin Delessert.

M. Guillemin a bien voulu nous servir de guide, à M. Isidore Geoffroy St-Hilaire et à moi, pour voir dans le parc de M. Delessert, à Passy, un guanaco apporté récemment d'Amérique, par le capitaine Hoff qui était présent, et qui a bien voulu nous fournir quelques détails sur cet animal. Le Guanaco est le *Lama Vigogne* des auteurs (*Camelus Vicugna* L.) la Vicuñas des Espagnols. M. Desmarest en indique un individu qui a vécu en 1776 à Alfort; cet individu et celui que possède M. Delessert, sont les seuls, à ce que je crois, qu'on ait vus en France. On sait les erreurs sans nombre de synonymie qui existent sur les Lama, Alpaca, Pacas, Vigogne et Guanaco. Ce dernier paraît être, même d'après Frezier (p. 138), la Vigogue mâle ou à l'état sauvage.

La Vigogue que possède M. Delessert est une femelle âgée de 18 mois. Elle est très-agile, d'une structure extérieure délicate et bien proportionnée dans toutes ses parties ; ses jambes surtout sont fines et déliées. Elle a environ 4 pi. de hauteur totale. Ses oreilles sont longues, droites et couvertes de poils ras ; ses yeux gros, saillans et bruns ; la lèvre supérieure est profondément fendue. Les deux doigts sont enchâssés dans deux ongles petits, triquètres, carénés en dessus, séparés l'un de l'autre par un sillon profond qui entame même le devant du tarse. Les deux sabots qui en résultent sont étendus, convexes, et formés par un épaissement de l'épiderme ; le dos est légèrement convexe. Elle a des châtaignes ou plaques cornées aux jambes ; quatre mamelles inguinales, la queue épaisse, longue de 8 pouces, pendante. Son pelage est médiocrement long,

très-fourni sur le dos, et composé de poils déliés, plus longs que la bourre fine, ténue et soyeuse qui est en dessous. Les poils des parties inférieures et internes sont courts, blancs, tandis que le dessus du corps est d'un fauve vif uniforme; ceux de la tête sont bruhâtres. Les poils des jambes sont ras et blancs; les sabots sont noirs.

Cette femelle est très-apprivoisée, et d'une extrême douceur. Tous les auteurs s'accordent à regarder les Vigognes comme d'un naturel farouche, timide et incapable d'attachement. Il n'en est pas de même de celle-ci. Elle reconnaît parfaitement les personnes qui ont eu soin d'elle. Elle vient, lorsqu'on l'appelle, manger du sucre et surtout du papier. Cette habitude, de manger du papier, est propre à tous les ruminans qui sont transportés à bord des vaisseaux. J'ai vu des moutons ne vivre, en quelque sorte, que de feuilles de vieilles gazettes, lorsque leur séjour prolongé en mer les avait dégoûtés de toute autre nourriture plus substantielle. Cette matière leur rappelle-t-elle la saveur des feuilles des arbres, ou bien le bruit que les dents font, en déchirant le papier, fait-il illusion à leur appétit? Pendant son séjour à bord, le Guanaco montrait la plus grande antipathie pour les chèvres, et lorsqu'il était inquiet, sa manière de se défendre consistait à leur lancer sa salive, en crachant à la face.

Cette femelle de Guanaco commençait à être en chaleur le 12 août; ce qui annonçerait que dans leur hémisphère, le rut a lieu pendant l'hiver. Mais une particularité singulière que cet animal nous offrit, est d'aller flairer, avec une sorte de plaisir, et de placer son museau entre les cuisses des personnes qui vont le visiter comme pour ne rien perdre de cette odeur qu'on peut appeler *effluve sexuel*. L'odeur que le Guanaco exhale tient un peu de celle du bouc et est fort désagréable, mais beaucoup moins pénétrante. Quelques-uns de nos savans décriront sans doute avec plus de loisir cet intéressant animal, qu'il serait nécessaire de faire figurer avec soin: en attendant, cette note, écrite à la hâte, fixera peut-être l'attention sur son séjour en France (1).

Lésson.

Nous avons vu à San-Lucar de Barrameda, près de Cadix,

(1) En revoyant l'épreuve de notre article, nous apprenons la mort de cet animal.

dans le jardin d'acclimatation, créé par le zèle et les soins de M. de Thérán, ancien intendant de la province, deux Alpacas mâles, une Vigogne femelle et un métis né d'un père Alpaca et d'une mère Vigogne en pleine domesticité. M. de Thérán tentait alors un croisement entre un Alpaca mâle et des brebis mérinos, et il avait des indices de succès. Ces animaux, nullement farouches, paissaient les plantes du pays et goûtaient de préférence les malvacées; ils se portaient à merveille. Leur vue me rappella les souhaits de Buffon pour que des essais suivis fussent tentés pour les acclimater en Europe. Ceux qui étaient alors à San-Lucar étaient nés à Buenos-Ayres, de quelques individus échappés au désastre du troupeau qui fut expédié du Pérou, par terre, d'après les ordres de Charles III pour être acclimatés en Espagne. F.

94. RECHERCHES SUR L'APPAREIL STERNAL DES OISEAUX, considéré sous le double rapport de l'ostéologie et de la myologie; suivies d'un essai sur la distribution de cette classe de vertébrés, basée sur la considération du sternum et de ses annexes, avec fig.; par M. Ferd. J. LHERMINIER, à la Guadeloupe. (*Annales de la Soc. linn. de Paris*; mars 1827, p. 1-93.) Se vend aussi séparément.)

Dans ce mémoire, après avoir fait hommage à M. de Blainville, de l'idée mère qui y domine, l'auteur commence par décrire les différentes pièces qui composent l'appareil sternal des oiseaux en général; leur forme, leurs dimensions, leurs proportions relatives, leurs usages et leur développement; il établit des points de comparaison entre ces pièces et celles de l'appareil sternal des mammifères, et il donne une énumération sommaire des muscles qui s'attachent au sternum et à ses annexes, chez les oiseaux. Dans une seconde partie l'appareil sternal est examiné dans les différens groupes qui composent la série des oiseaux, et cet examen conduit l'auteur à proposer une classification de ces animaux, différente dans plusieurs points importants de celles qui ont été proposées avant lui.

La description de l'appareil sternal des oiseaux, considérée sous le rapport de l'ostéologie et de myologie, n'est point susceptible d'analyse vu qu'elle ne se compose que de faits et de détails purement anatomiques, qu'il faudrait absolument reproduire dans leur ensemble; mais nous pouvons faire connaître

la seconde partie du mémoire en indiquant la série des familles que M. Lherminier a été conduit à établir, et les genres qui doivent rentrer dans chacune d'elles.

La classe des oiseaux est sous-divisée en deux sous-classes, savoir : 1^o. celle des *oiseaux normaux*, comprenant tous ceux dont le sternum est constamment muni d'une crête (bréchet) plus ou moins développée ; dont les 3 os de l'épaule, toujours distincts et simplement contigus à toutes les époques de la vie (à quelques exceptions près), ne se confondent jamais en un seul os, et se soudent à leurs points de contact ; dont la clavicule est toujours complète et constitue un os unique ; 2^o. celle des *oiseaux anomaux*, ayant un sternum formé de deux pièces primitivement séparées, se réunissant sur la ligne médiane pour constituer une plaque osseuse, ressemblant au plastron des tortues, de forme variable, mais constamment dépourvue de crête ou de bréchet ; les 3 os de l'épaule distincts chez le jeune sujet, ne formant qu'un seul os chez l'adulte, en se soudant à leurs points de contact ; la clavicule, incomplète par l'absence de sa partie moyenne, réduite à l'extrémité de ses branches constituant de chaque côté un moignon adhérent aux os coracoïdes et devenant de plus en plus court.

La première sous-classe renferme 33 familles dans lesquelles sont répartis tous les oiseaux connus, sauf 4 qui composent la seconde sous-classe et qui sont l'Autruche, le Nandou, le Casoar à casque et l'Émon ou Casoar sans casque.

Dans la 1^{re}. sous-classe, la série commence par les oiseaux qui ont le plus d'aptitude au vol ; mais en général les familles sont rangées suivant les rapports de forme de leur appareil sternal ; la série est terminée par les oiseaux qui ne peuvent plus voler, soit qu'ils vivent principalement dans les eaux, comme les Manchots, soit qu'il ne soient plus propres qu'à la course ; tels sont les oiseaux anomaux.

La 1^{re}. sous-classe se compose des 33 familles suivantes.

1^o. *Accipitres*. — Comprendant les oiseaux du grand genre *Falco* de Linné et se divisant en 4 sections, savoir, 1^o. les vrais Faucons ou les oiseaux nobles ; 2^o. les Autours, Buzards, Buses, Bondrées, Circaètes, Milans et Aigles ; 3^o. les Balbuzards et les Gypaètes ; 4^o. les Cathartes et les Vautours.

2^o. *Serpentaires* (*Gypogeranus* Lig.) ne contenant qu'un seul genre qui ne renferme lui même qu'une espèce ; le Serpentaïre,

Falco serpentarius. Le Caria (*Microdactylus cristatus* Geoffr. doit peut-être aussi s'y rapporter.

3°. Chouettes (*Strix* L.) famille qu'on peut diviser en deux sections : celle des Chouettes et celle des Effraies.

4°. Touracos (*Opactus* Vieill.), très-différens à l'extérieur des Chouettes, mais ayant avec elles tant de rapport dans leur organisation profonde, qu'ils semblent appartenir à la même famille. L'appareil sternal seul ne peut pas suffire ici à distinguer, et le système se trouve en défaut, comme le dit l'auteur lui-même.

5°. Perroquets (*Psittacus*). Les oiseaux de cette famille ont quelque rapport de forme avec les Accipitres.

6°. Colibris (*Trochilus*). Il existe une grande lacune entre cette famille et la précédente; l'auteur y range les Oiseaux-mouches en se réglant sur leur grande aptitude pour le vol. Les Souimangas s'en éloignent.

7°. Martinets (*Cypselus* Illig). Leur appareil sternal rapproche ces oiseaux des Colibris autant que la forme de leur bec et leur système de coloration les en éloignent.

8°. Engoulevents (*Caprimulgus*). Ces oiseaux sont plus voisins des Martinets que les Hirondelles.

Coucous (*Cuculus* L.), famille qui se divise en 2 sections, celle des vrais Coucous et celle des Malkolias.

10°. Couroucous (*Trogon*).

11°. Rolliers (*Graculus*). Ces oiseaux, si semblables aux Geais à l'extérieur, en diffèrent totalement à l'intérieur.

12°. Guépriers (*Merops* L.), famille comprenant aussi les Jacamars.

13°. Martins-pêcheurs (*Alcedo* L.).

14°. Calaos (*Buceros* L.).

15°. Toucans (*Ramphastos*).

16°. Pies (*Picus*), comprenant encore les Torcols.

17°. Epopsides. Vieill.; famille à laquelle appartiennent les Happes, les Promérops et peut-être aussi les Tichodromes, les Epimaques et les Picucules (*Dendrocalaptes* Illig.).

18°. Passereaux (*Passeres* L.). Cette famille est encore la plus nombreuse de toutes, malgré les retranchemens que l'auteur lui a fait subir. Elle comprend les Souimangas, Becs-fins, Merles, Corbeaux, Pies-grièches, Mésanges, Gros-becs, Hirondelles, etc. Les divisions en Cultrirostres, Conirostres, etc.,

ne s'accordent pas avec la conformation de l'appareil sternal, qui se ressemble tout-à-fait, dans tous ces oiseaux.

19°. *Pigeons* (*Columba* L.). Une lacune existe encore entre cette famille et la précédente; elle comprend les Pigeons et les Colombi-gallines. Il y a de là une transition naturelle aux

20°. *Gallinacés*. Famille qui se compose des Hocco, Pénélopes, Pintades, Dindons, Paons, Éperonniers, Cryptonix, Argus, Lophophores, Houppifères, Coqs, Faisans, Tétraz, Francolins, Perdrix, Colins, Cailles et probablement des Gangas et des Syrrhaptés.

21°. *Tinamous* (*Tinamus* Lath.). Ces oiseaux sont une transition naturelle des Gallinacés à la famille suivante. Il faudra probablement y joindre les Turnix, Mégapodes, Ménures et peut-être les Kamichis qui cependant pourraient plutôt former une famille distincte.

22°. *Foulques* (*Fulica*). Cette famille comprend les Poules Sultan, les Poules d'eau, les Foulques et les Râles.

23°. *Grues* (*Grus* Pallas). Ces oiseaux se distinguent fort bien, par leur appareil sternal, des Cigognes et des Hérons que Linné avait confondus dans son genre *Ardea*.

24°. *Hérodions* Vieill. Famille composée des 3 genres : 1°. Héron (*Ardea* Cuv.) subdivisé en Butors, Blongios, Hérons proprement dits et Bihoreaux; 2°. Cigogne (*Ciconia* Briss.) comprenant les Cigognes proprement dites, et de plus les Jabirus, les Anostomes et les Tantaes; 3°. Ombrette (*Scopus* Briss.).

25°. *Ibis* et *Spatules*. L'auteur n'a pas encore donné de nom à cette famille. Les Ibis et les Spatules se ressemblent parfaitement par la conformation de leur appareil sternal, et sembleraient tout au plus, d'après ce caractère, former des espèces différentes du même genre.

26°. *Gralles* ou *Échassiers* (*Grallæ* ou *Grallatores*). Après avoir détaché des Échassiers des auteurs, les Foulques, les Grues, les Hérodions, les Ibis et les Spatules, et la sous-classe des oiseaux anomaux, l'auteur laisse encore dans cette grande famille les Outardes, Courevites, OEdicnèmes, Vanneaux, Pluviers, Sanderlings, Huîtriers, Échasses, Phœnicoptères, Alouettes, Barges, Bécasses, Bécassines, Courlis, Corlieux, Bécasseaux, Combattans, Chevaliers, Tournepierres, Giaroles et Phalaropes. Les genres des auteurs ne correspondent qu'à des différences très-légères dans l'appareil sternal de tous ces

oiseaux. Le *Dromas Ardeola* Temm. et le Bec-en-fourreau sont rapportés, avec doute, à cette famille.

27°. *Mouettes* (*Larus*. L.).

28°. *Pétrels* (*Procellaria* L.). Famille qui peut se diviser en 3 sections, savoir celle des petits Pétrels, tels que l'Oiseau de tempête, etc., celle des Albatrosses et celle des Pétrels qui volent moins bien, comme le Puffin, le Damier, etc.

29°. *Pélicans* (*Pelecanus*). Famille comprenant les Cormorans, les Pélicans et les Fous, lesquels y forment 5 genres bien distincts.

30°. *Canards* (*Anas*). Famille très-naturelle, composée des Harles, des Oies, des Canards et des Cygnes.

31°. *Grèbes* (*Podiceps* Lath.).

32°. *Plongeurs* (*Colymbus* Lath.).

33°. *Pingouins* (*Alca*). Famille formée des Guillemots, des Macareux et des Pingouins.

34°. *Manchôts* (*Aptenodytes* Forst.).

Dans quelques remarques générales jointes à la fin du mémoire, l'auteur convient très à propos que la classification qu'il propose ne saurait être adoptée dans toute sa rigueur, attendu que la seule considération de l'appareil sternal conduirait à des séparations ou à des rapprochemens vicieux. Mais cette considération, jointe à celle du bec, des pattes et des ailes pourra conduire à une distribution des oiseaux meilleure que celle qu'on possédait jusque-là.

Les figures jointes à ce travail représentent un individu de chaque famille vu de profil et de face; l'auteur n'est pas allé jusqu'à l'analyse des genres.

S. G. L.

95. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DU PIGEON SAUVAGE D'AMÉRIQUE (*Columba migratoria*); par J.-J. AUDUBON. (*Edinb. Journ. of Science*, n°. XII; avril 1827, p. 257.)

Le pigeon dont il s'agit dans ce mémoire est remarquable par différentes particularités de ses mœurs et par le nombre immense d'individus qu'on en rencontre, traversant en grandes volées les vastes régions de l'Amérique du nord. Le vol de ces oiseaux, très-soutenu et rapide, et leur vue excellente, leur donnent les moyens de se transporter promptement à de grandes distances pour trouver leur nourriture. Au temps de leurs migrations, qui dépend, non de la température de la saison, mais du besoin de nourriture, on les voit se succéder

dans les airs par troupes pressées et innombrables, qui, littéralement parlant, obscurcissent le jour, et produisent dans l'air un bruissement continuel par les battemens de leurs ailes. M. Audubon en a vu d'immenses légions sur les rives de l'Ohio, leurs évolutions aériennes sont magnifiques; lorsqu'un faucon fond sur leur arrière-garde, elles se forment en phalange compacte qui s'abaisse, s'élève et serpente rapidement dans les airs pour échapper à l'ennemi. Le peuple des États-Unis en tue des millions sur leur passage et plus encore dans les endroits que ces pigeons ont choisis pour leur rendez-vous nocturne, et qui sont communément des bois de haute futaie. M. Audubon a assisté plusieurs fois à ces classes nocturnes; il a vu des arbres de 2 pieds de diamètre rompus à peu de distance de leur base, par le poids des pigeons qui les surchargeaient en se suspendant aux branches comme des essaims d'abeilles; le sol était uniformément couvert d'une couche de leurs excréments, de plusieurs pouces d'épaisseur; les pigeons arrivaient par milliers, et malgré le carnage qu'on en faisait, il en arrivait toujours davantage. Des fermiers étaient venus de 100 milles de distance avec des voitures, des chevaux, des fusils, des munitions, et plus de 300 cochons, pour les engraisser avec les restes de la viande des pigeons, qu'on mettait en salaison. La chasse terminée, les loups, les renards, les ours, les opossums, les aigles et les vautours, etc., vinrent s'emparer des derniers restes de la destruction.

Les pigeons sauvages couvent des œufs dans toute saison qui leur est favorable; ils choisissent pour cela les forêts de haute futaie, où l'on trouve des arbres portant des nids sur chacune de leurs branches; le nid se compose seulement de quelques rameaux desséchés, croisés dans différens sens et supportés par les fourches des branches. La femelle pond deux œufs blancs proportionnés à sa taille, et pendant qu'elle couve, le mâle lui apporte soigneusement la nourriture. On détruit beaucoup de jeunes pigeons en coupant les arbres chargés d'un grand nombre de nids.

S. G. L.

96. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX OISEAUX DU NÉPAUL; par le major-général HARDWICK. Lue le 21 mars 1826. (*Transact. de la Soc. linn.*; t. XV, p. 166.)

Genre LOROPHORUS. Temm. *Phasianus*. Linn.

L. Wallichii. L. capite cristato nigrescente, regione periorbitalmicâ nudâ coccineâ; collo pectoreque griseis nigro-fasciatis; dorso ferrugineo-aureo-nigro-variegato; alis, abdomine rectricibusque pallidè ferrugineo-brunneis, his nigro ferrugineoque fasciatis, illis nigro-variegatis.

Le nom que cet oiseau porte sur les lieux est *Cheer*. Il vient des monts Almorah, sur la frontière nord-est de l'Indostan, et approche de la taille du Faisan Impeyan de Latham. Il est très-hardi, et se bat avec beaucoup de vigueur à la moindre irritation, répétant avec bruit le mot *tuckraa*, *tuckraa*.

Le bec, par la taille et la forme, a beaucoup de rapport avec celui du Faisan de lady Impey, mais sa longueur n'égale pas deux pouces; il est très-recourbé au bout, et couvre l'extrémité de la mandibule inférieure. Les yeux sont grands, entourés d'une large place nue de la forme d'une losange irrégulière, plus large sous l'œil qu'au dessus, et marquée en devant et en arrière d'une couleur rouge-cramoisié; sa surface est couverte de belles papilles granulées. La base du bec est entourée d'une cire non colorée. La pupille de l'œil est ronde et noire, l'iris brun, entouré extérieurement d'un étroit anneau noir.

Les jambes sont grises, courtes, relativement à la taille de l'oiseau, et armées chacune d'un éperon de la forme d'une alène.

Le plumage est un beau mélange de gris, de brun-clair et de noir. La première couleur étant limitée à la tête, à la poitrine et à une partie de l'abdomen, le brun l'emporte sur toutes les parties supérieures (excepté la tête), et les plumes sont bordées de barres noires, s'étendant à la couverture supérieure de la queue. Cette dernière est canéiforme, et consiste en douze ou quatorze peunes inégales; les deux du milieu sont plus grandes que les autres, et toutes traversées supérieurement de raies noires sur un fond brun-clair.

La couleur de la tête est plus sombre, tirant sur le noir, et du sommet de la tête à l'occiput s'élèvent quelques longues plumes déliées, plus larges à l'extrémité, en forme de huppe inclinée en arrière.

Cet oiseau supporte fort bien le climat du Bengale, et pourrait être apporté vivant en Angleterre sans beaucoup de peine. La femelle diffère peu du mâle; il lui manque la huppe et les

éperons ; celles que l'on a vues n'avaient pas les deux longues plumes de la queue.

Genre PHASIANUS. Auct.

P. Gardneri; *supra brunneus, ferrugineo undulatis sparsus; capite, collo anteriori, abdomineque rufescentibus, hujus plumis in medio pallidè ferrugineo lineatis.*

Cet oiseau singulier est originaire des montagnes neigeuses au nord de la vallée du Népal, et fut procuré par le Dr. Nathaniel Wallich, aidé par l'influence du résident anglais à Katmandoo (l'honorable Edward Gardner). C'est le seul individu qu'on ait donné pendant le séjour de M. Wallich à Katmandoo ; et comme il paraît que cet oiseau n'est pas décrit, on peut, à cause du petit nombre qu'on y voit, le regarder comme rare dans ce pays.

La taille de cet oiseau approche de celle du *Phasianus cruentus* ; il a, de la pointe du bec à celle de la queue, 14 pouces et demi. Le bec est noir, court, robuste, et les mandibules de grandeur presque égale ($\frac{3}{4}$ d'un pouce) ; la supérieure légèrement arquée, le haut du bec arrondi ; la mandibule inférieure droite, et obtuse à l'extrémité ; la base de la mandibule supérieure est couverte d'une cire couleur de carmin, dans laquelle sont situées les ouvertures nasales. Les yeux sont entourés d'une place nue et étroite de même couleur, l'iris brun bordé d'un étroit cercle noir, la pupille noire. Les jambes sont d'un brun roussâtre, au côté gauche est un seul éperon conique, avec le rudiment ou le tubercule d'un autre en dessous ; mais sur la jambe droite il ne paraît aucun de ces appendices.

La couleur dominante du plumage est un brun de rouille mêlé de lignes noires ondulées et fort étroites, qui sont plus nombreuses sur le dos, les ailes et la queue, et qui y produisent une teinture plus sombre. La poitrine, le cou et les joues sont d'une couleur de rouille plus claire. Vers la tête, les plumes sont un peu plus grandes ; celles du sommet sont grises, plus longues, s'élevant en crête de moyenne grandeur, qui se plie légèrement en arrière. Les ailes sont courtes et atteignent à peu près l'origine des plumes de la queue, les couvertures presque obscurcies par la douceur et l'uniformité des plumes. La queue, qui se compose de pennes presque égales et arrondies est légèrement terminée en pointe, et a environ 5 pouces de longueur.

L'individu qui a servi à cette description, est dans le musée de la Société Linnéenne de Londres.

Cet oiseau, ainsi que le *Phasianus cruentus*, forme un petit groupe qui s'écarte des caractères typiques du véritable faisan, en ce qu'il a le bec court, fort arrondi et émoussé à l'extrémité; la queue plus courte et plus arrondie, et les scutelles des tarses plus nombreux et plus rapprochés les uns des autres.

LESSON.

97. DESCRIPTION DU *PSITTACUS FIELDII*, nouvelle espèce de Perroquet de l'Australie; par M. WILLIAM SWAINSON. (*Quarterly Journ. of Scienc.*; vol. XIX, p. 198.)

Cette espèce fut remise à M. Swainson par M. Barron Field, juge-avocat à la Nouvelle-Galles du sud, et homme obligeant et instruit; elle est ainsi caractérisée: *Psittapus viridis; capite castaneo-fusco; alis infra nigris; tectricibus interioribus coeruleis; caudâ rotundâ*. Sa taille est celle du Lory de Céram: son bec est plus robuste; les tarses sont courts et forts. La couleur de la tête est en entier d'un rouge sombre ou châtain-brun; les parties supérieures sont d'un beau vert, tacheté çà et là de jaune d'or ou de brun. La teinte du corps en dessous est plus pâle et plus jaune; une petite tache rouge obscure occupe la base des scapulaires; les plumes des grandes couvertures des ailes sont d'un bleu pur; la queue est médiocre, arrondie, à penes obtuses au sommet.

LESSON.

98. NOTE SUR LA RENCONTRE D'UNE ESPÈCE DE CANARD, nouvelle pour la faune britannique; par William YARRELL. (*Zoolog. Journ.*; cah. VIII, p. 492.)

Cette note est relative à la présence, en Angleterre, de l'*Anas rufina* de Pallas Canard siffleur huppé de Temminck, qu'on n'y avait encore jamais rencontré, suivant l'auteur. LESSON.

99. NOTICE SUR LES COUROMOUS OU VAUTOURS DE LA GUIANE; par M. J.-A.-A. NOYER, ancien député de la Guiane. (*Annal. marit. et colon.*; janv. et fév. 1826, p. 96.)

L'auteur de cette note, après avoir répété au sujet des Couromous ce qui se trouve consigné dans tous les ouvrages d'histoire naturelle, prétend avoir été conduit, par une série d'observations faites antérieurement sur plusieurs espèces d'animaux, et ensuite sur les Vautours de la Guiane, à pou-

voir conclure que le despotisme est dans la nature. « Dans une bande de Couroumou, nous dit-il, il y a toujours un chef que les autres semblent reconnaître et respecter; celui-là est ordinairement plus beau, plus fier, plus courageux que les autres. Quand il s'est jeté sur une charogne, il ne souffre pas que les autres viennent partager sa proie : la troupe avide l'entoure et attend avec respect, mais non sans impatience, qu'il ait achevé de se repaître; aucun n'ose approcher, si ce n'est peut être quelque femelle à qui ce sultan permet de prendre part au festin. Si un téméraire, poussé par son appétit glouton, voulait enlever quelque morceau, il serait bientôt puni, et le despote le chasserait impitoyablement à coups de bec; mais quand celui-ci a assouvi sa voracité, il abandonne dédaigneusement au vil troupeau les restes du repas. »

Le lecteur n'est-il pas en droit d'accuser l'auteur d'avoir trop écouté son imagination, lorsqu'il devait se borner à tracer l'exposé des observations qu'il a été à même de faire? Quant à nous, nous avouons à M. Noyer que nous ne pouvons croire que les individus sur lesquels le Vautour royal (*Vultur Papa*) exerce l'autorité suprême et que ceux auxquels sa beauté, sa fierté, son courage imposent le respect, soient d'une seule et même espèce. M. Noyer aurait dû nous dire, si les deux autres espèces qui se rencontrent à la Guiane, le *Vultur Urubu* et le *Vultur Aura*, Vieill.) sont gouvernées de la même sorte. L'affirmative ou la négative serait très-importante à connaître dans cette circonstance, mais il a gardé le silence à ce sujet, et ce silence vient fortifier nos doutes. Les naturalistes et les voyageurs qui ont abordé à la Guiane et qui ont pu voir les trois espèces de vautours qui s'y trouvent, diffèrent en cela des observations de M. Noyer : que ce ne sont point des individus de la première espèce (*Vultur Papa*) qui obéissent aveuglément à toutes les volontés et à tous les caprices d'un despote choisi parmi eux; mais bien les vautours des 2 autres espèces inférieures par la taille au vautour royal, et ce n'est ni la beauté, ni la fierté de celui-ci, qui les écarte d'une proie, c'est uniquement la force qui lui est acquise, par une taille au moins double de la leur. Tous les exemples que nous connaissons parmi les animaux qui vivent en société, exemples très-nombreux dans la classe des oiseaux, viennent contredire les observations de M. Noyer; nous ne voyons aucune espèce avoir

un chef, ni les individus qui la composent se prêter à ses caprices tyranniques, flatter ses passions, lui sacrifier leur liberté et lui obéir en esclaves; toutes leurs actions sont le résultat de leur propre volonté, ils se réunissent ou se séparent suivant leurs désirs.

B. C. PAYRAUDEAU.

100. MOYENS QU'EMPLOIE LE SECRÉTAIRE (*Falco serpentarius*) pour détruire les serpens; par M. SMITH. (*Edinburgh Philosoph. Journ.*; n^o. 28, p. 365.)

Le Secrétaire, grand oiseau de proie, voisin des Gallinacés par plusieurs de ses caractères, est un bienfaiteur des contrées qu'il habite, par son habitude de dévorer les serpens qui les infestent. Cette grande utilité a porté plusieurs gouverneurs à l'introduire dans les Antilles. La note de M. Smith fait connaître la manière dont cet oiseau s'y prend pour détruire et dévorer des reptiles en bravant leur atteinte. J'aperçus un jour, dit-il, un Secrétaire qui faisait 2 ou 3 tours avec l'aile, à peu de distance de l'endroit où j'étais. Il se posa aussitôt, et je vis qu'il examinait attentivement un objet près du lieu où il s'était abattu. Après s'être approché, avec les plus grandes précautions, il étendit une de ses ailes qu'il agitait continuellement. Je découvris alors un serpent de grande taille, dressant sa tête, et semblant attendre que l'oiseau se fût approché pour s'élancer sur lui; mais un rapide coup d'aile du Secrétaire l'eut bientôt renversé par terre; l'oiseau parut attendre que le serpent se fût redressé, pour le frapper de nouveau avec l'aile; mais, marchant vers lui, il le saisit avec les pieds et avec le bec, et s'éleva perpendiculairement en l'air, d'où il le laissa tomber sur le sol, pour achever de le tuer, et se mettre à le dépecer en toute sécurité.

LESSON.

101. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DACHLO; par LESSON.

Le Martin-chasseur gros-bec. (*Dacelo macrorrhinus*, Less.)

« Nous avons fait figurer, dit l'auteur, cette espèce remarquable de Martin-chasseur, quoique le seul individu que nous ayons pu nous procurer à la Nouvelle-Guinée, fût encore jeune et à l'époque de la mue; aussi nous nous efforçons de suppléer à la figure par une description minutieuse de chacune de ses parties.

Sa longueur totale du bout du bec à l'extrémité de la queue est de 9 pouces 6 lignes; le bec a 2 pouces de longueur et 28

lignes de circonférence à sa base, vis-à-vis les narines ; il est extrêmement dilaté, fortement bicaréné sur la mandibule supérieure, qui est terminée par une pointe forte et crochue. La mandibule inférieure qui est blanche, tandis que la précédente est noire, est moins haute, elle est peu renflée, marquée d'une ligne saillante à son milieu. Toutes deux sont entièrement lisses sur leurs bords ; les narines sont triangulaires à la naissance des plumes du front ; quelques-unes de celles-ci, raides et couchées sur les branches du demi-bec supérieur ; la première rémige est courte, la troisième est la plus longue et ne dépasse la deuxième et la quatrième que de peu ; les tarses sont plus forts, réticulés et brunâtres, les ongles concaves, celui du milieu élargi, tous de couleur jaune.

Une calotte brune, rayée légèrement de jaune vert, revêt la tête : deux larges bandes composées de plumes brunes bordées de bleu d'aigue-marine, circonscrivent l'occiput et partent de derrière les yeux. Le *Lorum* est fauve, deux traits noirs partent de la mandibule inférieure, un collier blanc entoure le cou ; les plumes du dos, du croupion, celles des couvertures des ailes, grandes et petites, sont brunâtres, terminées par un point fauve bordé de jaune, de sorte que tout le dessus du corps est parsemé de gouttelettes olivâtres. Les remiges sont brunes, bordées de fauve en dehors, les rectrices rousses, à tige lustrée. La gorge, la poitrine et les flancs sont blanchâtres, tachés de roux sale et de brunâtre par légères stries ou par plaques, toutes les plumes étant brunes à leur base. L'abdomen est blanchâtre, et les couvertures inférieures de la queue sont rousses.

Ce Martin-chasseur habite les forêts de la Nouvelle-Guinée, non loin du havre de Doréry. M. Lesson ne s'est procuré en ce lieu, qu'un seul individu qui est déposé au Muséum.

102 SUR LE GENRE DE REPTILES BATRACIENS NOMMÉ AMPHIUMA, et sur une nouvelle espèce de ce genre: — *Amphiuma tridactylum*, avec fig., par M. le B^{re}. Cuvier. (*Mémoir. du Mus. d'hist. nat.*; 1827; To. XIV, pag. 1.)

Ce mémoire est trop important pour que nous ne sentions l'obligation d'y revenir, quoiqu'il en ait déjà été question dans le *Bulletin*, tom. X, n^o. 125, janv. 1827.

L'Amphiuma means fut envoyé pour la première fois, sous ce

nom, à Linné, en 1771, par le D^r. Alex. Garden, de Charlestown; mais Linné n'ayant plus eu le temps de publier les documens relatifs à cet animal, ceux-ci restèrent oubliés jusqu'à ce que le Chev. J. Ed. Smith publiât, en 1821, la correspondance du grand naturaliste suédois. Une description de l'*Amphiuma* fut envoyée en 1822, par le D^r. Mitchell, à l'administration du Muséum. Une autre description a paru en juillet 1822, dans le *Medical Recorder*, où l'animal est nommé *Chrysodonta larva-formis*. Enfin M. R. Harlan a donné une description fort exacte de ses caractères et de sa configuration extérieure, dans le journal de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, III^e. vol., mai 1823, avec une lithographie par M. Lesueur, et des observations supplémentaires à ce mémoire, dans les Annales du Lycée d'hist. nat. de New-York, vol. I, juin 1825 avec une figure dessinée par M. Rembrandt-Peale. (Voy. le *Bull.*, t. 17, n^o. 223 bis, pag. 274.).

L'anatomie que M. Cuvier a faite d'un individu d'*Amphiuma means*, qui lui fut envoyé par M. Harlan, a donné de nouvelles preuves que cet animal n'a rien de commun avec la *Siren-lacertina* de Linné, et que ces deux animaux ne sauraient être des âges différens d'une même espèce. Quant à l'opinion de M. Harlan, que l'*Amphiuma* n'a jamais de branchies, il faudra l'admettre aussi long-temps qu'on ne pourra produire les larves de ces animaux portant encore des houpes branchiales, et cela malgré les doutes qu'on pourrait fonder sur la disposition de l'os hyoïde, la distribution des artères, semblable en tout à ce qu'on trouve dans les Batraciens ordinaires, enfin malgré le trou que les *Amphiuma* ont au cou, et qu'on ne peut mieux expliquer qu'en supposant, que c'est un reste de leur appareil respiratoire primitif ou branchial.

La description de l'*Amphiuma means*, que l'auteur propose de nommer *A. didactylum*, perdrait trop à être donnée en extrait, et les bornes de ce recueil ne permettent pas de la reproduire en entier; la nouvelle espèce, nommée *A. tridactylum* est plus grande que la première, dont elle ne se distingue toutefois proprement que par ses 5 doigts aux pieds et aux mains, au lieu de deux que possède l'*A. means*. Les deux espèces habitent les mêmes pays, c'est-à-dire les environs de la Nouvelle-Orléans, de la Floride, de la Géorgie et de la Caroline du sud.

Ces faits sont une confirmation de plusieurs autres observations

desquelles il résultait que les animaux plus ou moins rapprochés de la forme de nos Salamandres et de nos *Proteus* sont beaucoup plus nombreux dans le nouveau continent que dans l'ancien.

La description et les observations anatomiques faites par M. Cuvier prouvent :

- 1°. Que l'*Amphiuma* n'est rien moins que l'adulte de la Sirène;
- 2°. Que ce n'est pas même du *Proteus* qu'il se rapproche le plus; mais du Triton ou Salamandre aquatique de notre pays;
- 3°. Qu'il en est plus voisin que de la Salamandre des monts Alleghany ou *Menopoma* de Harlan. (Voy. le *Bull.*, t. V, n°. 224 bis, pag. 275), qui a la tête et surtout les dents tout autrement disposées;

4°. Qu'enfin il ne diffère guère du Triton que par l'allongement de son corps (14-20 fois son diamètre), le grand nombre de ses vertèbres (99-112), le peu de développement de ses extrémités, ses doigts réduits à 3 ou même à 2, et surtout par les 2 ouvertures qu'il paraît conserver toute sa vie aux côtés du cou, et qui peut-être dans la première jeunesse étaient le siège de houpes branchiales.

Les deux planches lithographiées jointes au mémoire donnent les caractères extérieurs des deux espèces signalées, ensuite la disposition anatomique des viscères intérieurs de l'*Amphiuma means*, et enfin des détails ostéologiques sur l'une et l'autre des deux espèces.

S. G. L.

103. DESCRIPTION D'UNE TORTUE DE TERRE des îles Gallapagos, communément nommée *Tortue éléphant*; par Richard HARLAN, lue le 5 sept. 1826, avec fig. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelph.*; 1826, vol. V, n°. 9, p. 284.)

Cette espèce que M. Harlan donne comme nouvelle, mais qui est loin de l'être, comme nous le dirons tout à l'heure, est nommée par lui *Testudo elephantopus* : c'est la *Tortue éléphant* de quelques navigateurs et du Journal du capitaine Porter (vol. 1, p. 161), et la *Tortue des Gallapagos* des autres. Il lui donne pour phrase spécifique, celle-ci : *Testa supra collum et crura reflexa; scutellis disci pentagonis, striisque elevatis, concentricis, cum lævi macula centrali; cauda brevis, crassa ad basim, sine apice cornuto.*

Cette tortue est celle dont on trouve une description dès 1824 dans ce *Bulletin*. (Tome I, pag. 90, n°. 32.) sous le

nom de *Testudo californiana*, par MM. Quoy et Gaimard et qui est décrite sous le nom de *Testudo nigra*, pag. 174 de leur Zoologie, et figurée planche 40 de leur Atlas. La phrase qu'ils lui attribuent est celle-ci : *Testudo, toto corpore nigro; testâ gibbâ, scutellis dorsalibus priori posteriorique altius in medio elevatis, cunctis lorice margine striatis, lateribus subcarinatis*. Or, après un examen attentif de la figure donnée par M. Harlan, nous nous sommes assuré que ce n'était que le jeune âge de la tortue supérieurement figurée par MM. Quoy et Gaimard. Ces naturalistes la reçurent d'un capitaine américain qui leur indiqua la Californie pour sa patrie. Mais nous remarquerons que cette espèce très-commune aux îles Gallapagos, qui en tirent leur nom, s'est maintenant propagée sur toute la côte d'Amérique, et que nous nous en procurâmes plusieurs individus à la Conception dans le Chili, individus que nous conservâmes en vie à bord de la corvette *la Coquille*, pendant un temps assez long.

M. Harlan compare cette espèce avec la *Tortue indienne*, et établit les différences qui les séparent, et qui sont en effet assez tranchées. Cette tortue acquiert des dimensions considérables.

Les bords de la carapace de la Tortue noire ont, suivant MM. Quoy et Gaimard, vingt-trois lames irrégulières, c'est aussi le nombre que M. Harlan a compté sur celle des *Gallapagos*.

LESSON.

104. SUR L'EXISTENCE D'UN SIXIÈME SENS DANS LES POISSONS, qu'on suppose résider dans certains organes tubulaires particuliers, placés immédiatement sous les tégumens de la tête des Squales et des Raies; par Robert Knox. (*Edinburgh journal of science*; vol. 2, ann. 1825; p. 12 sq.)

L'auteur, en disséquant un Squal, observa un groupe d'organes singuliers, propres à ce genre de poissons. Ces organes avaient été jusqu'alors confondus, dans les descriptions anatomiques de ces animaux, avec le système des bourses ou lacunes muqueuses que les poissons portent à la tête. M. Jacobson les avait déjà parfaitement distingués dans leur structure et leurs fonctions : il en concluait que c'étaient des organes de tact; mais cette opinion n'est pas probable, ou ne pourrait pas être adoptée sans restriction.

Cet appareil, examiné avec peu d'attention jusqu'à présent, présente un vaste assemblage de tubes parallèles, transpa-

rens, remplis d'un fluide gélatineux, et recevant une quantité de rameaux nerveux qui vont ensuite se perdre dans les tégumens extérieurs. On peut les comparer à des grappes, comme celles de raisin, dont les grains seraient des tubes cylindriques, comme vitreux, avec un liquide limpide comme l'humeur vitrée de l'œil. Treviranus dit que l'intérieur de chaque vésicule est divisé en compartimens, par des cloisons; mais cette assertion est une erreur; la masse gélatineuse, bien cylindrique, est homogène; au fond, on voit des fibres perpendiculaires à l'axe du tube. Le Dr. Brewster ayant examiné au microscope les fibres dont ces tubes se composent, les a vues non pas circulaires, mais spirales, formant le tissu de l'enveloppe. La masse gélatineuse ne sort qu'avec difficulté des pores de ces tubes lorsqu'on les presse, car la membrane est ferme. Ces tubes réunis présentent quelque ressemblance avec les cellules des rayons de miel. Il y a deux de ces organes tubulaires, et des branches nerveuses de la 5^e. paire s'y rendent de chaque côté de la tête; et s'y distribuent de telle sorte, que chaque tube reçoit un rameau, lequel se subdivise dans l'intérieur en ramuscles rayonnans du centre vers la circonférence.

M. de Blainville présume que par une forte compression, ce fluide gélatineux se filtre par des canaux qui aboutissent à l'appareil muqueux ou aux follicules lacunaires; mais le premier appareil est très-distinct de ce dernier.

Quelles en sont les fonctions, surtout avec cette abondance de nerfs qui s'y distribuent? Est-ce un organe du tact, selon Jacobson, puisque les nerfs vont s'épanouir à la peau? Mais ces poissons de haute mer n'ont ni grand besoin ni occasion d'exercer particulièrement le tact. G. R. Treviranus pense que de même qu'on voit aux plus petits insectes des sens particuliers dont l'homme ne paraît pas jouir; de même ces poissons *Sélaciens* possèdent vraisemblablement dans cette partie, un sens mystérieux que nous ne pouvons pas comprendre. Mais ce n'est pas ici le lieu de discuter des hypothèses; Buffon avait établi un sixième sens (celui de l'amour), et Spallanzani en admettait aussi un aux chauves-souris aveugles, qui volent dans une chambre obscure sans se heurter.

M. Robert Knox observe que le sens du tact peut se modifier et établir des sensations intermédiaires entre le tact et

l'ouïe; il présume que cet appareil, dans ces poissons, peut leur servir à reconnaître ou percevoir les ondulations des eaux, et que les tubes gélatineux ainsi vivifiés par des nerfs se trouvent merveilleusement appropriés à sentir les trémousse-mens et à les transmettre, à l'aide des connexions de leurs nerfs, à la 6^e. paire, ainsi qu'au nerf auditif. D'ailleurs la voracité, la rapide natation de ces Squales et des Raies semblent exiger l'activité de cet organe sensitif, ainsi qu'un coup d'œil prompt pour atteindre leur proie au sein de l'océan, et pour découvrir la présence d'un corps vivant qui s'agite de nuit dans leur voisinage.

Ce serait donc un tact exquis, comme celui des poissons portant des barbillons autour du museau. La cinquième paire de nerfs est particulièrement appropriée à la sensibilité des organes de la face ou de la tête, aux trompes de l'éléphant et du tapir, au bec de l'ornithorhynque, comme à celui des oies et des canards. Les canaux auditifs semi-circulaires renferment un liquide dans lequel vient s'épanouir le nerf auditif; de même dans ces poissons cartilagineux, l'appareil tubuleux reçoit une distribution analogue des nerfs de la 5^e. paire, probablement pour des sensations analogues.

J.-J. VIREY.

105. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE *SAURUS* (Cuvier);
par C.-A. LESUEUR. (*Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad.*; t. V, p. 118.)

Saurus minutus, pl. 5. Museau pointu, deux fois plus long que le diamètre de l'œil; bouche très-fendue; tête assez grande, un peu aplatie en-dessus; première nageoire dorsale courte et élevée et placée un peu plus en arrière que les ventrales; seconde dorsale avec un simple rayon divisé; tronquée en dessus, tenant lieu de la petite nageoire adipeuse et située au-dessus de la portion antérieure de l'anale; pectorales arrondies et assez longues pour joindre les ventrales; anale allongée, étroite et droite; queue allongée, terminée par une nageoire fourchue; des écailles sur le corps; la tête et les opercules correspondant à la taille du poisson; opercules médiocres, ligne latérale droite.

Long. 2 po, environ; larg. 2 lig.

P. 12. V. 9. D. 10. 21. D. 1. A. 10. C. 12. Ile de France.

Quoique le museau de ce poisson soit plus long que celui de *S. fasciatus* Risso, et de l'*Osmerus Saurus* (Lacép., p. 235), et que sa seconde nageoire dorsale soit tronquée, il me paraît appartenir au genre *Saurus* de M. Cuvier. LESSON.

106. ESPÈCE NOUVELLE DE DIACOPE CUV., *Diacope Macolor*; par LESSON.

B — 5 — D $\frac{10}{17}$ P. 16. Cat. $\frac{1}{4}$ A. $\frac{3}{11}$ C. 16.

Corpore omnino atro et albo; operculis pinnisque squamosis; caudâ paululum bilobatâ.

Macolor, Renard, fig. des poissons des Indes. 1754, f. 9, n°. 60.

Le *Macolor* est comprimé latéralement, à dos convexe, à museau bombé, court et obtus. Le front est lisse et élargi; la bouche fendue; la mâchoire supérieure extensible. Les dents sont nombreuses, petites, peu apparentes, disposées en plus grand nombre sur le maxillaire inférieur: en velours sur le supérieur et sur la langue; yeux grands, à iris blanchâtre, à rebord orbitaire simple. Deux ouvertures nasales, entourées de pores nombreux et peu sensibles; rebord du préopercule finement dentelé, légèrement échancré, pour recevoir une éminence conique de l'opercule; deux épines très-petites sous l'échancrure. Le rebord de l'opercule est simple, terminé en pointe mousse; joues revêtues d'écailles, finement ciliées sur leur bord; ligne latérale simple, suivant le contour du corps; écailles s'étendant sur la base des nageoires; dorsale épineuse, moins élevée que la deuxième, s'allongeant jusqu'au 9°. rayon non. Catopes longues d'un pouce placées sous les pectorales, qui ont deux pouces, et se terminent en pointe aiguë. Nageoire abdominale reculée, plus élevée à son extrémité postérieure; queue à deux lobes peu distincts, et presque rectiligne.

Longueur totale, du museau à la queue, 7 pouces; hauteur vis-à-vis la première dorsale, 2 pouces et demi; largeur de la queue à sa base, 8 lignes; distance du museau à l'abdominale, 4 pouces.

Ce poisson est remarquable par l'opposition de ses couleurs, noires et blanches, vives et tranchées. Le haut du corps est noir avec des taches blanches arrondies; les flancs et le ventre sont d'un blanc argentin, traversés par une bande noire; nageoires noires; nœuds blancs sur le bord de la dorsale.

aux extrémités et au milieu de la caudale ; le bout du museau est noir , ainsi qu'une bande sur le milieu de la joue et le pourtour de l'orbite ; le reste de la tête est blanc. On le trouve dans les mers des Moluques , où l'observa Renard , et sur les côtes des terres des Papous.

107. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, et principalement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes ; par A. Risso. To. IV. In-8°. de vii et 439 p., av. 12 pl. grav. contenant 183 fig. de Mollusques ou de Coquilles. Paris et Strasbourg, 1826 ; Levrault. (Voy. le *Bulletin* de janv. 1827, n°. 52.)

Nous avons promis de donner à nos lecteurs une idée plus précise de l'ouvrage de M. Risso ; nous parlerons ici du To. IV, entièrement consacré aux Mollusques et aux Annelides vivans ou fossiles. Les To. II et III, annoncés comme étant sous presse, n'ont point encore paru.

Dans une introduction de 7 pages, l'auteur donne une idée générale de la Méditerranée, de son littoral, et quelques vues sur les Mollusques qui les habitent. M. Risso suit la méthode de classification de M. Cuvier. Les classes, les ordres, les familles, les genres de son ouvrage, sont caractérisés par des phrases empruntées, quelquefois modifiées, ou nouvelles, lorsque les divisions que propose M. Risso n'étaient pas encore établies. En général cette partie de son travail manque de la précision qui ne peut s'obtenir que par la comparaison réfléchie de tous les objets qui dépendent de chaque division. Les espèces sont caractérisées par une phrase linnéenne en latin ; quelques observations suivent la synonymie, qui manque souvent, et qui presque toujours est insuffisante. Les observations, descriptives ou de mœurs, forment la partie la plus intéressante du livre, parce que l'on doit penser qu'elles sont exactes, et que M. Risso a pu étudier à son aise les Mollusques dont il parle.

Dans les *Céphalopodes*, M. Risso donne trois espèces nouvelles du genre *Octopus*, savoir : l'*O. macropus*, qu'il nous avait envoyé dans le temps sous le nom de *longimanus*, et qui est notre *O. vulgaris* ; l'*O. tuberculatus* et l'*O. pilosus*. Ces deux derniers nous sont inconnus, et il est à regretter que M. Risso n'en ait pas donné une description plus complète et une bonne

figure. Pour les Siphonifères et les Foraminifères il a adopté les divisions de M. d'Orbigny. Il signale, par une courte phrase latine, 7 Nautiles, 1 Lituite, 1 Hamite, 9 Ammonites, 1 Simplegade, 1 Turritite, 3 Bélemnites, comme étant toutes des espèces nouvelles. On peut affirmer qu'il sera difficile d'arriver à reconnaître ces espèces, qui ne sont d'ailleurs point figurées. Dans les Foraminifères, dont M. Risso signale un assez bon nombre, se trouve le *Pyrgo* de Montfort, qui habite la mer d'Antibes.

Dans les vrais *Ptérópodes*, M. Risso ne signale aucune espèce nouvelle, mais il donne quelques détails sur la Carinaire, qu'il réunit aux *Ptérópodes*, ainsi que les *Phylliroès* et les *Firoles*, et il signale une nouvelle espèce de ce dernier genre sous le nom de *Pterotrachea Lesueri*; il en donne une figure.

Les *Gastéropodes* sont très-riches en nouvelles coupes et en nouvelles espèces. Dans les *Nudibranches* on trouve d'abord une nouvelle Polycère, *P. lineatus*, qui est figurée pl. I^{re}, fig. 5. Les *Doris*, décrits par M. Risso dans le *Journal de Physique*, To. 87, sont reproduits ici; mais celui qu'il appelait *limbata* prend le nom de *virescens*; c'est le *D. nigra* d'Otto: il en donne la figure, ainsi que celle du *D. testudinaria*. Deux autres espèces de ce genre paraissent comme étant nouvelles; ce sont les *D. guttata* et *pellucida*, le *cærulea* ayant déjà été décrit dans le *Journal de Physique*. Toutes ces espèces auraient besoin d'être figurées avec soin pour être reconnues. M. Risso institue une nouvelle famille pour le genre *Busiris*, qui ne contient qu'une seule espèce; dont il donne la figure. Le caractère de la famille consiste en ce que les *branchies* sont placées sur la partie antérieure de la tête. Il est du reste impossible de se faire une idée suffisante de ce genre, ni par les descriptions ni par la figure; mais ce qu'en dit l'auteur suffit pour le signaler à l'intérêt et à l'attention des observateurs qui seront à portée de l'étudier d'une manière plus complète. Les *Tritonies* *Blainvillæ* et *gibbosa*, déjà décrites dans le *Journal de Physique*, sont reproduites ici, mais sans détails nouveaux; et elles ne sont point figurées. M. Risso donne un nouveau genre de la même famille; il le nomme *Ethalion*, et l'établit pour l'*Eolidia Hystrix* d'Otto: nous ne voyons pas pour quel motif. Il donne une nouvelle espèce d'*Éolide* sous le nom de *flavescens*, et ne la figure malheureusement pas. Puis il donne encore un nou-

veau genre sous le nom de *Duvaucelia*, sans figure de l'espèce qui en est le type, lequel ne paraît pas, d'après ses trop succinctes indications, différer des Éolides. Ce genre paraît emprunté au Dr. Leach.

Dans les *Inférobranches* M. Risso donne une figure de son *Pleurobranchus aurantiacus*, et une nouvelle espèce, sans figure, sous le nom de *Pl. stellatus*.

Dans les *Tectibranches* il reprend les 4 espèces d'Aplysies qu'il avait signalées dans le *Journal de Physique*, mais il ne donne la figure que d'une seule, l'*A. virescens*. Il décrit avec plus de soin la *Dolabella Lepus*, et en offre une figure un peu informe : c'est, selon M. Risso, la seconde espèce de *Lièvre marin* de Rondelet. Cette espèce serait bien distincte par sa plaque operculaire, munie d'une longue épine, si ce n'est point un accident. Le genre *Elysia*, donné comme nouveau, est le genre *Acteon* d'Ôken, connu depuis long-temps ; mais le genre *Eidothea* paraît réellement nouveau ; l'espèce qui lui sert de type est assez bien figurée : M. Risso la nomme *E. marmorata*. — La *Bulla modesta* et les *Scaphander giganteus*, *Targionius* et *patulus*, sont caractérisés d'une manière si peu précise, qu'il est difficile de s'en faire une idée. Les trois premières sont figurées, mais si mal, que ces figures sont comme non avenues.

M. Risso s'est étrangement mépris sur le genre *Halia*, qu'il établit pour la *Bulla helicoïdes* de Brocchi. Il serait difficile de connaître ses motifs pour en faire un Tectibranche, et nous avons montré depuis long-temps que cette coquille n'est que l'analogue fossile du *Bulimus Priamus* de Bruguière, véritable Hélice du groupe des Agathines de M. de Lamarck.

Dans les *Pulmonés* M. Risso décrit, ou mieux indique un nouvel *Arion* sous le nom de *lineatus*, mais il ne le figure pas ; puis deux nouvelles Limaces, *L. carinatus* et *L. lineolatus*, également sans figures. Nous prions vivement M. Risso de donner de bonnes figures de toutes ses nouvelles espèces, s'il veut être réellement utile à la science : car il est impossible de les reconnaître au moyen des courtes phrases descriptives qu'il donne.

Que dire, par exemple, du genre *Otis*, dont les caractères conviennent à tous les genres de la famille des Limaces, et qui cependant est marin ? est-ce une Onchidie ? Il n'en donne pas même la figure. Que penser de son *Testacellus bisulcatus*,

donné comme nouveau, et qui n'est pas figuré non plus? les caractères qu'il lui assigne sont ceux des deux autres espèces d'Europe!!

Dans les *Helix*, les *Succinea major* et *elegans* ne sont que des variétés du *patris*; pourquoi en faire des espèces? Son *Helix libellula* n'est qu'une très-mince variété du *nemoralis*. Que sont les *Helix imperfecta* et *olivacea*? et qui est-ce qui le saura jamais? Son *Helix rugulosa* ne serait-elle pas une simple variété du *vermiculata*? Qu'est donc ce genre ou division nommée *Cantareus*? à quoi bon? C'est pour l'*Helix naticoides* que M. Risso l'établit, mais alors pourquoi ne pas créer des coupes pour toutes les espèces? Mêmes observations pour le genre *Hygromia* établi pour l'*Helix cinctella*, et pour une belle coquille appelée *folliculata*, qui n'est pas figurée, et que personne ne connaît, ou qui est connue de tout le monde sous un autre nom. Les *Helix Solarium*, *mamillata* et *varians* sont dans le même cas, ainsi que les *Helicella fasciata*, *ferruginea*, *hispidula* et *Prevostiana*. M. Risso est venu plusieurs fois chez moi pendant son séjour à Paris; ne fût-ce que pour éviter des doubles emplois, n'eût-il pas été convenable de vérifier ses espèces sur ma collection?

Voici encore une nouvelle coupe générique, nommée *Theba* pour l'*Helix pisana*, et dans laquelle se trouvent réunies les espèces les plus disparates; comme dans toutes les précédentes, on y trouve plusieurs nouvelles espèces nommées *Theba cemenella*, *rubella*, *Charpentieri*, *meridionalis*, *lucostoma*, dont très-vraisemblablement pas une ne sera conservée, si on parvient à les reconnaître. Il en est de même du *Cochlicella tenuis*: car M. Risso a institué comme genres toutes les coupes que nous avons faites dans le genre *Helix*, en en ajoutant beaucoup d'autres, comme on vient de le voir, et cela, quoiqu'il n'ait étudié ce genre que sur les espèces des environs de Nice. Il fait deux nouvelles espèces avec des variétés de l'*Helix acuta* sous les noms de *Cochlicella meridionalis* et *turriculata*, dénominations qui conviennent d'ailleurs à toutes les variétés de l'*acuta*. Il fait un nouveau genre pour le *Bulimus decollatus* sous le nom de *Rumina*; un autre auquel M. Risso a bien voulu donner notre nom pour notre *Helix Folliculus*, dans lequel se trouve une nouvelle espèce sous le nom de *Sayea*. Les genres *Acicula* pour l'Aiguillette de Geoffroy, *Vediantus* pour la jeune coquille du *Folliculus*; selon

toutes les apparences, *Orbitina* pour deux autres jeunes coquilles qu'on ne peut reconnaître, *Crenea*, *Saraphia* (celui-ci contenant 5 espèces, sont autant de nouveaux noms génériques qui n'inspirent aucune confiance d'après les observations précédentes. On dirait que Nice est une ville de l'intérieur de l'Afrique par le grand nombre des découvertes que M. Risso y a faites, et des formes nouvelles qu'il y a observées. Il place le *Pupa cinerea* dans les Clausilies, puis il en signale les espèces nouvelles. Le genre *Pegea* nous est inconnu; le genre *Jaminia* doit remplacer le genre *Pupa*, de nom seulement à ce qu'il paraît; mais il contient 8 espèces nouvelles. Dans les Pulmonés fluviatiles, les genres *Vallonia*, *Leachia* nous sont inconnus.

Dans les *Pectinibranches*, nous remarquerons le genre *Leminitina*, figuré avec quelques détails, voisin du Vermet d'Adanson, par son test, mais qui paraît en être distinct par son animal. M. Risso suit la méthode de M. de Blainville en plaçant le genre Siliquaire parmi les Pectinibranches; les genres *Bolma*, *Fidelis*, *Tricolia*, *Eulima*, *Truncatella* sont des noms nouveaux établis pour des Paludines marines. Le *G. Otavia* nous est inconnu. Le *G. Phorcus* est établi pour l'*Helix margaritacea* de Montagu, etc., etc.

Nous nous arrêtons ici; il nous est impossible d'aller plus loin; notre article dépasserait les bornes convenables. Pour tous les ordres ou trouve, dans cet ouvrage, un grand nombre de dénominations nouvelles de genres et d'espèces, nouveautés que les choses connues et débaptisées font fortement soupçonner d'être très-légèrement établies, et les découvertes sont semées dans ce livre comme la pluie et le beau temps dans l'almanach de Bâle. Un ouvrage de ce genre est une vraie calamité pour les naturalistes, et fait beaucoup de tort à la science.

Dans le nombre des choses indiquées, nul doute qu'il n'y en ait de fort curieuses et de bien nouvelles, nul doute que ce livre ne contienne même de temps en temps des observations de détails intéressantes; mais comment se débrouiller dans ce chaos? comment reconnaître ce qui est réellement nouveau?

Il nous en coûte d'être obligé de faire tant de reproches à un naturaliste estimable, qui a heureusement d'autres titres à la reconnaissance des savans; mais nous avons cru nécessaire, dans une partie encore si peu avancée de l'histoire naturelle, de

tenir les naturalistes en garde et de signaler le danger de vouloir traiter des matières sur lesquelles on n'est point en mesure. M. Risso est d'autant moins excusable, que nous avons mis notre collection et notre bibliothèque à sa disposition, et que nous lui avons offert de revoir avec lui son manuscrit, secours dont il n'a pas cru devoir profiter. F.

108. CATALOGUE DESCRIPTIF ET MÉTHODIQUE DES ANNÉLIDES ET DES MOLLUSQUES DE L'ÎLE DE CORSE; avec 8 planches représentant 88 espèces dont 68 nouvelles; par B.-C. PAYRAUDEAU. In-8. de 7 et 174 p., av. 8 pl. gr. Prix, 5 fr. Paris, 1826; Béchet jeune (*Voy. le Bullet.*, tom. IX, n°. 309.)

Nous n'avons pu jusqu'à présent signaler les espèces nouvelles que contient cet ouvrage et en reparler à nos lecteurs, ainsi que nous l'avions promis en le faisant sommairement connaître. M. Payraudeau n'a rien négligé pour bien déterminer les objets qu'il a recueillis, et nous avons été témoin de son zèle à cet égard; mais les moyens manquent: la plupart des espèces de la Méditerranée et de nos côtes de l'Océan sont ou inconnues, ou fort mal décrites et encore plus mal figurées, et il est très difficile de les reconnaître. Quelque réserve que M. Payraudeau ait apportée, il est impossible qu'il ne lui soit pas échappé des erreurs; mais au moins il n'a point eu la prétention de créer des genres pour toutes les formes nouvelles qu'il avait rencontrées, et d'instituer des espèces sans motif. Son livre, sous le titre modeste de Catalogue, offre des indications utiles, et il a eu soin de figurer toutes les espèces qu'il a crues nouvelles. Ces figures sont excellentes; enfin il a déposé au Muséum toutes les espèces de sa collection, en sorte que par ces sages précautions, il a mis les naturalistes à même de pouvoir vérifier leurs doutes et de s'assurer de l'exactitude de ses déterminations.

Nous avons dit que les Annelides ne lui avaient offert aucune nouvelle espèce; il en est de même des Cirrhipèdes. Dans les Conchifères, nous trouvons d'abord une Lutraire nommée *L. Cottardii*; une Erycine, *E. Geoffroyi*; une *Byssomiä*. *B. Guérinii*; une Vénérupé, *V. La Jonkairii*; deux Tellines, *T. Lantieri* et *T. Oudardii*; une Lucine, *L. Desmarestii*; et plusieurs autres jolies coquilles bivalves nouvelles parmi lesquelles nous citerons deux espèces d'Unio: *U. Turtonii* et *U. Capigliolo*, ainsi que l'*Ostrea cyrnusii* et l'*Ostrea stentina*. Dans les Patelles

nous craignons que l'auteur n'ait donné comme nouvelles des coquilles déjà connues; dans les *Hélix* il fait connaître une jolie monstruosité scalaire de l'*H. pisana*; son *Helix Raspaitii*, qu'il a bien voulu nous donner; ne nous paraît être qu'une variété à ombilic convert de l'*Helix zonata*, variété qu'affecte encore une autre grande et belle coquille de l'île de Corse que M. Payraudeau n'a point eu l'occasion de rencontrer.

Dans les *Pectinibranches* on voit plusieurs espèces intéressantes, que la beauté et l'exactitude des figures permettra toujours de reconnaître. Ces figures, qui sont lithographiées, prouvent tous les services que la lithographie, bien dirigée, peut rendre aux sciences naturelles. Nous ne pouvons qu'engager les naturalistes à accueillir cet ouvrage qui leur sera utile et qui nous fait connaître une partie notable des richesses de nos côtes, en ce genre.

F.

109. OBSERVATIONS ZOOLOGIQUES FAITES A BORD DE L'ASTROLABE, en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar; par MM. QUOY et GAIMARD, méd. de la Marine, naturalistes de l'expédition, avec fig. color. (*Annal. des Sciences nat.*; janv. 1827, p. 1; févr., p. 172, et mars, p. 225.)

A peine la corvette l'*Astrolabe* s'est-elle élancée dans l'immense carrière qu'elle est appelée à parcourir, que déjà d'intéressantes découvertes viennent signaler son départ. Un mémoire adressé en juin 1826 à l'Académie des sciences, par MM. Quoy et Gaimard, fait connaître le résultat de ces découvertes. Des calmes opiniâtres ont arrêté l'*Astrolabe* dans le détroit de Gibraltar, et c'est là où nos voyageurs ont fait leur plus ample récolte; tous les officiers se sont empressés de les seconder dans leurs recherches, et le commandant de l'expédition lui-même, d'ailleurs si distingué par ses connaissances en histoire naturelle, n'a pas dédaigné ce genre d'observations, et a découvert plusieurs des animaux qui font le sujet de ce mémoire.

En portant les yeux sur le travail de ces deux naturalistes, on ne peut éviter d'être frappé de l'étonnante rapidité avec laquelle s'accroît cette belle classe des Acalèphes, qui ne date que de quelques années, et sur laquelle le savant auteur du Règne animal a attiré l'attention des voyageurs par le travail préparatoire

B. TOME XII.

10

qu'il en a tracé. Par quelles combinaisons, avec quelle industrie, la nature n'a-t-elle pas varié leurs formes, leurs organes et leurs mœurs? Ce nombre et cette variété sont tels, qu'ayant fait, à deux époques différentes, la recherche de ces animaux dans les mêmes lieux où MM. Quoy et Gaimard viennent de recueillir les leurs, non-seulement nous n'avons, chaque fois, trouvé que des espèces toutes différentes, mais encore nous n'avons rencontré aucune de celles que ces naturalistes décrivent aujourd'hui; on peut encore faire la même remarque à l'égard des *Alcaléphes* découverts dans les mêmes parages à peu près, par Péron et Lesueur: c'est que ces essaims de Zoophytes qui viennent de tous les points de l'Océan, entraînés par des courans, se réunissent dans ce détroit au moment de leur passage pour se disperser ensuite dans le vaste bassin de la Méditerranée.

Nous allons faire connaître les nouveaux genres créés par les naturalistes de l'*Astrolabe* et signaler les espèces qui s'y rapportent, et qui ont été figurées par le dessinateur de l'expédition.

Ils donnent d'abord la description du genre *Diphis* avec des détails anatomiques, qui jettent une grande clarté sur cette partie de la classe; ils rapportent ensuite aux *Diphis* considérés comme type, plusieurs autres Zoophytes dont l'organisation leur a paru analogue; ils proposent, sous le nom de *DIPHIDES*, une famille dans laquelle viendraient se ranger les genres Calpé, Abyla, Nacelle, Cuboïde, et Ennéagone, tous créés par eux, et dont ils ont détaillé les caractères, autant que le permettaient la fragilité et la petitesse des individus. La famille des *Diphides* est caractérisée de la manière suivante :

Animaux réunis par paire et de forme différente; chacun d'eux jouissant d'une vie distincte; l'un plus petit est pourvu de trois cavités, celle du milieu donnant issue à un groupe de suçoirs et d'ovaires; l'autre, qui n'a que deux cavités, s'emboîte dans la première, et reçoit le groupe d'ovaires et de suçoirs qui, après l'avoir traversé, s'échappe au dehors.

Cette famille, ainsi établie, nous paraît naturelle, et les genres qui doivent la composer sont faciles à caractériser. On verra par la suite de quel accroissement elle est susceptible; mais il est prudent de n'y admettre un genre qu'après un examen scrupuleux et une profonde connaissance de son organisation; car des individus isolés de Zoophytes agrégés peuvent, au premier aspect, offrir l'apparence de l'un des individus acco-

lés des Diphides et en être cependant très-éloignés ; c'est une erreur dans laquelle ces naturalistes ont pu tomber , et dont ils ont même le soupçon , en décrivant le genre Ennéagone : effectivement cet animal pélagien appartient , selon toute apparence , à une masse de Zoophytes agrégés , de même que le genre Calpé , qui , d'après les judicieuses observations de M. Lesson , appartient à un genre de Zoophytes agrégés , créé par MM. Quoy et Gaimard sous le nom de Polytome , et dont il est la pièce d'enclavement. Nous attendrons à ce sujet les détails que ce naturaliste nous donnera sur ces Acalèphes , lorsqu'il publiera cette partie de la Zoologie du voyage de la *Coquille*.

Dans le genre Diphie , les auteurs ne parlent que d'une seule espèce ; dans le genre Ennéagone , ils décrivent l'*Enneagonum hyalinum* , et dans le genre Calpé , une espèce qu'ils nomment *Calpe pentagona*.

Les genres *Abyla* et *Nacelle* paraissent se rapprocher tellement des Diphies , surtout le premier , que l'on serait presque tenté de les regarder comme des espèces de ce genre ; mais observés avec attention , on y reconnaît des caractères suffisans pour être séparés du type de la famille , toutefois en ayant soin de les mettre immédiatement après.

Quant au genre *Cuboïde* , il est , selon toute apparence , comme nous le pensons pour l'*Ennéagone* , le complément de Zoophytes agrégés , ou du moins ces naturalistes n'ont dû le faire entrer dans la famille des Diphides qu'avec doute et dans l'embarras de son classement , car dans ce genre les cavités ne sont plus disposées comme dans ceux dont nous venons de parler ; la partie postérieure est plus grande que l'antérieure , et le groupe des ovaires et des suçoirs s'échappe de cette première sans passer par la seconde. Le type de ce genre est le *Cuboïdes vitreus*. Nous pensons que c'est sans doute par inadvertance que ces naturalistes nomment antérieur l'individu pénétrant , et postérieur celui qui reçoit l'autre ; nos observations sur les Diphies que nous avons eu occasion de rencontrer pendant nos voyages , et le raisonnement d'ailleurs , prouvent que c'est au contraire l'individu qui reçoit qui est l'antérieur et celui qui pénètre le postérieur ; cela est facile à concevoir quand on sait que ces animaux ne se meuvent que par l'action de diastole et de systole de l'orifice de quelques-unes de leurs cavités.

La famille des Diphides, ainsi établie, s'accroîtra, n'en doutons pas, par les recherches mêmes de ces habiles observateurs comme par le zèle de tous ceux qui se livrent à cette partie encore trop négligée de l'histoire naturelle. Nous pouvons assurer que M. Lesson, l'un des naturalistes qui ont fait les découvertes les plus belles sur les Acalèphes, a trouvé des Zoophytes qui se rapportent à cette famille, et que nous-mêmes nous avons un genre à y introduire, et plusieurs espèces de Diphies proprement dites.

Le genre *Hippopode* qui vient ensuite, est une de ces découvertes qui, malgré tous les soins qu'on met à les observer et à les décrire, jettent plus d'intérêt que de lumière sur la classe à laquelle elles appartiennent. *L'Hippopodius luteus* est le type du genre.

Ce sont des animaux agrégés que nous avons souvent rencontrés dans l'Océan septentrional, mais isolés et jouissant d'une vie très-active, quoique n'offrant aucun vestige d'organe digestif. Jamais nous ne les avons trouvés réunis, et nous ne pouvions même pas nous former une idée de leur agglomération que nous ne mettions cependant pas en doute; c'était à ces zélés naturalistes qu'il était réservé d'en faire la découverte, et la description qu'ils en font prouve que ce genre ne pouvait tomber sous les yeux de voyageurs plus capables d'en dévoiler l'organisation.

Les *Hippopodes*, très-distincts de tous les genres connus jusqu'à ce jour, sont ainsi caractérisés : *Animal agrégé, libre, flottant, formant des séries de six à huit individus groupés autour d'un chapelet de suçoirs et d'ovaires susceptibles d'une très-longue extension; les individus isolés ressemblant à la corne du pied de cheval:*

Tous les individus se réunissant dans une disposition régulière, forment un petit cône obtus à son sommet; l'axe du cône est percé d'une cavité assez large et formé par le contour de l'échancrure que porte chaque individu. C'est au fond de cette cavité qui n'a point d'issue au sommet du cône, que sont fixés les ovaires et les suçoirs dont le groupe réuni flotte à l'extérieur. Après avoir fait connaître l'organisation extérieure du zoophyte, MM. Quoy et Gaimard font remarquer combien il est difficile de comprendre le mode de nutrition des Hippopodes, puisque, composés d'individus qui ont chacun une vie

distincte, qui ne sont liés que par une simple application de leur surface, et que le moindre choc peut détruire, ils ne possèdent cependant pas chacun un organe nutritif distinct. Au contraire, il n'en existe qu'un, et ce n'est que l'individu du sommet du cône qui en est doué. Voilà deux phénomènes qu'il ne nous est point donné d'expliquer; tant les connaissances que nous avons sur l'organisation et les fonctions des êtres les moins compliqués en apparence, sont superficielles.

Nous pourrions peut-être appliquer aux Hippopodes l'idée que nous nous sommes formée au sujet des Physsoptères. Si elle n'explique pas ce phénomène que nous serions si curieux de connaître, elle laissera toujours des faits dont un plus habile naturaliste pourra peut-être tirer quelques lumières.

En étudiant les Physsoptères nous avons remarqué :

1°. Que les individus de la base de la Pyramide étaient toujours plus développés et moins adhérens que ceux du sommet, et que ceux que nous avons vus nageant librement, étaient encore plus développés que ces premiers. Nous voyons dans les *Hippopodes* qu'ils sont composés de 7 à 8 individus dont *les plus gros sont les plus inférieurs*. Nous pensons, d'après cela, que les individus de la base et surtout ceux qui vivent isolément sont adultes, tandis que ceux du sommet de la pyramide sont encore jeunes.

2°. Que la nutrition au moyen des tentacules et des suçoirs s'opère, chez les Hippopodes, d'après les observations de MM. Quoy et Gaimard, et chez les Physsoptères, d'après les nôtres, au profit des jeunes individus seulement.

3°. Que dans ces deux genres chaque individu parvenu à l'état adulte peut impunément abandonner le groupe auquel il appartient et se livrer à une existence indépendante.

4°. Que dans ces deux mêmes genres les individus isolés n'ont jamais montré aucun indice d'organe de nutrition, analogue à celui que l'on remarque dans le groupe agrégé, non plus que de toute autre forme.

5°. Enfin, que beaucoup de Zoophytes pélagiens d'une organisation excessivement simple, existent sans montrer d'organes propres aux fonctions de la nutrition; et que tout porte à croire que cette fonction est remplacée chez eux par une absorption permanente. Nous pensons d'après cela que la masse des tentacules et des suçoirs affectés à chaque Zoophyte agrégé peut être considérée comme une sorte de placenta dont la nature

aurait doué ces animaux au moment de leur naissance pour les nourrir jusqu'au moment de leur entier développement, et qu'arrivés à cet instant, ils se détachent bientôt pour vivre dans l'indépendance, au moyen de cette faculté d'absorption, qui leur serait commune avec tant d'autres êtres, et qui, chez les Physophores, s'opère sans doute dans la vaste cavité qui les distingue.

Les Hippopodes opèrent la locomotion au moyen d'un organe dont chaque individu est pourvu ; c'est un rapprochement avec les Physophores ; mais ce qui d'un autre côté les en éloigne beaucoup, c'est qu'il n'ont pas, comme ceux-ci, une vésicule natatoire propre à les suspendre à la surface des eaux ; sans doute que la pesanteur spécifique des *Hippopodes* supplée à ce défaut.

MM. Quoy et Gaimard décrivent ensuite le genre *Rosace* qui est nouveau et appartient bien certainement à la classe des Acalèphes, mais qui demande de nouvelles observations. Ce genre renferme deux espèces, dont la seconde est présentée comme douteuse. Voici les caractères des *Rosaces* :

Corps libre, gélatineux, très-mou, transparent, suborbiculaire, à une seule ouverture à l'un des pôles, communiquant avec une dépression dans laquelle s'insèrent des ovaires et des suçoirs. (Types : Rosacea ceutensis et plicata.)

Le genre *Rhysophyse* leur a fourni les espèces suivantes, *heliantha*, *discoïdea*, et *Melo*, toutes nouvelles, bien caractérisées et fort curieuses par la variété de leurs formes et leurs belles couleurs. Le genre *Rhysophyse*, l'un des plus intéressants des Acalèphes, paraît être aussi un des plus nombreux en espèces ; nous en avons également découvert quelques-uns que nous ferons connaître dans un travail sur cette classe.

Dans les *Médusaires* qui accompagnent toujours les découvertes que l'on fait sur les Zoophytes pélagiens, MM. Quoy et Gaymard ont trouvé une magnifique *Orythie* (*Orythia lutea*), six à sept espèces de *Dianées*, une *Equorée* (*E. capillata*) et un autre Zoophyte qui, s'il était mieux connu, leur aurait peut-être fourni l'occasion de proposer un nouveau genre, mais qu'en attendant ils placent avec les Phorcynies (*Ph. pileata*).

La relâche de nos voyageurs dans la baie d'Algésiras leur a permis de découvrir quelques polypes nouveaux : la *Campanularia lavigata*, le genre *Astroïde* (type *Astr. luteus*) et le *Vérticille*

jaune (*V. luteus*) : tous ces animaux sont soigneusement décrits et représentés avec détail. (*La suite au prochain numéro*).

Rang.

FIG. NOTE SUR UN NOUVEAU GENRE DE COQUILLE BIVALVE; par M. DE-

FRANCE.

On trouve, dans les montagnes de l'Eiffel, dans des couches qui paraissent très-anciennes, des coquilles bivalves fort singulières, et qui ont quelques rapports avec les Térébratules et les Podopsides, mais qui paraissent avoir été libres. Comme les Térébratules, elles ont une grande valve et une plus petite, et les sommets en sont recourbés. Celui de la plus grande est pointu en crochet, souvent porté de côté et couvert d'une assez grande quantité de petits points, comme si, à leur place, il y avait eu de très-petites épines qui auraient été détruites; celui de l'autre valve n'est pas visible, attendu qu'il s'enfonce dans un sillon que présente le milieu du crochet, ou le talon de la grande valve. Le têt de ces coquilles est mince et leur extérieur est couvert de stries ou petites côtes longitudinales qui, sur les bords, répondent les unes aux autres, ce qui n'arrive pas dans les Bucardes et dans d'autres coquilles. Comme elles sont remplies d'une sorte de vase grise pétrifiée, nous n'avons pu connaître la forme entière de leurs charnières; mais dans une de ces coquilles qui a été brisée, nous sommes venus à bout de nous assurer qu'il en dépend une pièce mince, ayant la forme d'une faux, qui, partant de la charnière, s'avance dans la plus petite valve jusqu'à la moitié de la longueur de cette dernière. La position de cette pièce, qui n'est pas médiocre, nous fait croire qu'il en doit exister une pareille de chaque côté de la charnière. Ce qu'il y a de plus singulier dans la forme de ces coquilles, c'est un enfoncement qui se trouve de chaque côté, au bord antérieur et au bord postérieur. Il est de forme ovale, et part des sommets. Il augmente de largeur et de profondeur en s'étendant, et se termine en pointe du côté du bord antérieur, aux deux tiers de la longueur de la coquille. Les bords de cet enfoncement sont carénés, et il est formé aux dépens des deux valves dont les bords le divisent en deux parties à peu près égales. Le fond de cet enfoncement est couvert de stries transverses provenant des accroissemens de la coquille. Il est bien difficile de savoir à quel usage ont pu servir ces parties enfoncées;

si elles eussent contenu des pédicules tendineux comme celui des Térébratules, non-seulement ces coquilles en auraient eu deux, mais encore on devrait soupçonner que chacun de ces pédicules aurait été divisé en deux parties, et cela ne paraît pas probable.

Il est peut-être fâcheux pour l'étude de la science de voir créer de nouveaux genres, et surtout d'après une seule espèce; mais celle-ci nous paraît réunir des caractères si éloignés de tous ceux qui sont connus, que nous proposons d'en établir pour elle un nouveau sous le nom d'*Uncite*, auquel on pourrait assigner les caractères suivans : *Coquille bivalve, libre ? inéquivalve régulière ; la plus grande valve ayant un crochet avancé, courbé, non percé à son sommet ; celui de la plus petite valve se courbant et s'enfonçant dans le talon de la plus grande ; charnière . . . de laquelle dépendent deux pièces osseuses, minces, en forme de faulx qui s'avance dans la plus petite valve ; un enfoncement considérable de chaque côté se trouve placé au bord antérieur et au bord postérieur.*

Nous ne connaissons de ce genre qu'une seule espèce à laquelle nous avons donné le nom d'*Uncite gryphoïde*, *Uncites gryphoïdes*. Elle a été connue de M. de Schlotheim, qui l'avait regardée comme une Térébratule à laquelle il a donné le nom de *Terebratula Gryphus*; il l'a figurée dans sa *Petrefactenkunde*, pl. 9, fig. 1, mais sans exprimer l'enfoncement. On en voit encore des figures dans l'atlas du *Dictionnaire des sciences naturelles*, planches des fossiles.

Quelques-unes de ces coquilles ont près de trois pouces de longueur; et dans celles de cette grandeur l'enfoncement a près de deux pouces de long sur huit lignes de large vers son milieu, et six lignes de profondeur.

Si l'on retirait du genre Térébratule beaucoup d'espèces qui s'y trouvent, et qui, n'étant pas percées au sommet, ne paraissent pas avoir été attachées par un pédicule tendineux, elles pourraient peut-être entrer dans le genre que nous proposons ici.

111. SUR LA PRODUCTION ET LA FORMATION DES PERLES, avec fig.; par Sir EV.-HOMER. (*Philos. Transact.*; année 1826, III^e. partie, page 338.)

Les observations intéressantes contenues dans cette notice ont été faites à l'occasion de recherches que l'auteur a entre-

prises sur la génération des Moules et de l'Huitre, et qu'il publiera plus tard.

En examinant les organes générateurs de la grande Moule (*Anodonta cycnea*), M. Ev. Home a souvent rencontré de ces grains qu'on appelle *semences de perles*, et toujours il les a trouvés dans l'ovaire, ou sur la partie de la coquille qui correspond à cet organe. En même temps, il découvrit accidentellement que toutes les perles orientales fendues par le milieu offrent au centre une cellule brillante, et la capacité de cette cellule est précisément assez grande pour contenir un œuf de l'animal; les œufs eux-mêmes sont attachés à une cellule de l'ovaire par un pédicule : ils se détachent probablement de l'ovaire, de la même manière que les jaunes de celui de la poule, lorsqu'ils sont assez développés.

L'auteur conclut de là, que les perles se forment à la surface externe d'œufs qui n'ont point passé avec les autres dans l'oviducte, mais sont restés attachés à leur pédicule dans l'ovaire, pour se couvrir l'année suivante d'une couche de nacre, à la même époque où la surface interne de la coquille reçoit aussi sa couche annuelle d'accroissement. Comme il y a des perles d'une figure pyramidale, on peut en conclure que le pédicule a reçu une couche de nacre en même temps que l'œuf lui-même. Une nouvelle couche nacrée se superpose chaque année, et produit ainsi un accroissement lent mais successif de la perle.

La cellule centrale des perles s'aperçoit sous le verre grossissant, dans celles qu'on a bien divisées par le milieu. Les figures données sur les planches représentent 2 perles dans cet état, grossies de 10 fois leur diamètre, les autres figures au nombre de 4, représentent l'animal de la grande moule des étangs, offrant de petits grains de perles dans l'ovaire, ces mêmes perles grossies sous la membrane qui les enveloppe, cette enveloppe déchirée et la perle à nu, grossie de 5 fois son diamètre.

Qu'on ne pense pas, cependant, que l'origine des perles, telle que la décrit M. Ev. Home, soit une découverte nouvelle; on la trouve déjà consignée dans le tome IX des *Transactions philosophiques*, dans deux lettres écrites l'une en 1673, et l'autre en 1674, par Christophe Sandius de Hambourg, qui tenait lui-même le fait d'un Danois nommé Henri Arnoldi. Ce dernier

l'avait reconnu dans des expériences qu'il avait faites à Christiania, en Norvège. M. Ev. Home rapporte les deux lettres de Sandius, dont il n'a eu connaissance qu'après avoir déjà fait ses observations.

Il n'y a rien qui empêche d'admettre ce mode de formation des perles, et on peut le faire sans préjudice des autres modes signalés par d'autres observateurs. Un œuf non fécondé et qui cesse de vivre, devient corps étranger dans l'animal, et s'il est accessible à la matière nacrée que l'animal sécrète, il doit pouvoir s'en recouvrir comme tout corps étranger introduit du dehors. V. sur ce même sujet le *Bull.*, to. VI, n°. 352 et le to. VII, n°. 109.

112. NOTE SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. Brewster. (*Edinburgh Journal of Science*; avril 1827, pag. 275.)

Dans son mémoire, M. Ev. Home avait attribué le lustre particulier des perles naturelles, lustre qu'on ne peut donner aux perles artificielles, à l'éclat nacré de la cellule centrale. M. Brewster démontre que cette opinion n'est pas exacte : une perle coupée en 2 moitiés et grattée à sa surface plate, de manière que toute la cellule intérieure soit enlevée, conserve son éclat ; la simple couche d'accroissement d'une année détachée de la perle, conserve un brillant aussi beau que celui de la perle dont on l'a enlevée. Le lustre perlé est produit, suivant l'auteur, par la réflexion des rayons lumineux, qui a lieu non-seulement aux surfaces des couches superposées qui composent la perle, mais aussi aux points de jonction des particules de carbonate de chaux et des membranes animales dont la perle est formée. Les teintes cramoisies et vertes qui se montrent dans les perles les plus fines, sont analogues aux masses cramoisies et vertes que M. Brewster a examinées dans la nacre de perle, et décrites dans les *Philos. Transact.*, année 1815. Les diverses réflexions produites par les couches qui forment la substance de la perle sont encore modifiées par les réflexions différentes des surfaces externe et interne, ou par la paroi de la cellule. S. G. L.

113. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DU GENRE ORBICULA, av. fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Zoolog. Journal*; n°. VI, oct. 1825, pag. 320.)

1°. ORBICULA CANCELLATA, testâ orbiculari, vertice postico,

marginali; valvarum superficie lineis elevatis, confertis, radiantibus, lineis incrementi elevatis decussatis; valvæ inferioris vertice excentrali, lævi, depresso, sinu basi parvo brevi. Hab. Envoyée par M. Bigsby, qui l'a trouvée dans le calcaire horizontal superposé au trapp augitique près Montréal, dans le Bas-Canada.

2°. O. REFLEXA, testâ subellipticâ, posticè acutiusculâ, pœlilâ; valvâ superiore convexiusculâ, vertice postico, submarginali; valvâ inferiore planâ vertice subcentrali, margine reflexo, sinu basi magno, elongato. Hab.....

Les figures ajoutées à la note, représentent les 2 espèces.

S.-G. L.

114. ESSAI SUR LES STÉFAULITES QUI EXISTENT DANS LES COLLECTIONS de MM. F. Jouannet et Ch. Des Moulins, et Considérations sur la famille à laquelle ces fossiles appartiennent; par CH. DES MOULINS. In-8. de 156 p. avec 10 pl. lithogr. avec beaucoup de soin. Prix, 15 fr. Paris, Levrault. (Voyez le Bulletin, T^o. XI, n^o. 194, juin 1827.)

Ce travail, résultat de l'étude approfondie des fossiles qu'il a pour but de faire connaître, est rempli d'observations nouvelles et instructives; propres à jeter beaucoup de lumières sur la famille des Rudistes de M. de Lamarck, et sur les rapports des genres qui la composent, avec les autres Mollusques. On y trouve aussi un grand nombre de réflexions judicieuses sur les genres et les familles avec lesquelles ces fossiles ont des rapports, réflexions qui prouvent que M. Des Moulins était bien préparé à traiter un sujet si difficile, et qu'il n'a point voulu, comme cela arrive trop souvent, l'aborder légèrement et sans s'en être rendu maître. Il l'a envisagé sous toutes les faces et d'une manière complète. Après ces justes éloges, nous devons nous débarrasser de la critique; pénétré de son sujet, M. Des Moulins l'a trop étendu, n'a point assez resserré les faits et groupé les idées de manière à leur donner plus de force; des répétitions nombreuses, des retours fréquens sur les mêmes détails empêchent que l'attention du lecteur se soutienne et que les idées principales restent dans sa tête; en sorte que la lecture de ce mémoire est longue et fatigante; enfin l'examen accessoire de l'organisation et de la classification d'une foule d'animaux ou de coquilles des autres genres ou classes est trop

long. Il revient trop souvent, et empêche de suivre l'objet principal. Ces défauts sont du reste d'autant plus excusables qu'ils sont une preuve de tout le soin et de la conscience que M. Des Moulins a apportés dans son travail, dont nous allons essayer de donner une idée suffisante à nos lecteurs.

Ce mémoire est divisé en chapitres, subdivisés en paragraphes. Dans le premier chapitre, qui sert d'introduction, M. Des Moulins jette un coup d'œil sur l'histoire du genre Sphérulite après avoir indiqué les moyens d'observation qu'il a eus à sa disposition. C'est en 1819 qu'il a commencé à s'occuper de ces fossiles, M. Jouannet en possédait dès-lors plusieurs individus : depuis ce temps tous deux ont beaucoup augmenté leur collection par des recherches dans les localités où on les rencontre, telles que les falaises crayeuses de Royan, de Talmont et des Méchers, vers l'embouchure et sur la rive droite de la Gironde, les environs de Dax, la vallée de l'Isle, près de Libourne, et diverses parties du bassin de la Dordogne. Déjà M. Jouannet avait trouvé des Sphérulites et beaucoup d'autres Rudistes dans le Périgord. Plus tard ces deux naturalistes ont recueilli ensemble plusieurs espèces de ces premiers fossiles (1), et M. Des Moulins affirme qu'il a pu étudier plus de cent individus de Sphérulites, sans compter une multitude de fragmens; c'est ainsi qu'il s'est préparé à l'ouvrage qu'il publie aujourd'hui, et l'on verra par les détails dans lesquels il est entré, l'examen scrupuleux des faits auquel il se livre, que l'on ne peut critiquer légèrement les résultats qu'il croit devoir présenter.

C'est de Lamétherie qui, le premier, a fait connaître le Sphérulite, et a créé ce nom pour un individu qui depuis est passé

(1) M. Jouannet a signalé aux naturalistes les Sphérulites du Périgord dans un petit opuscule qui se fait lire avec beaucoup d'intérêt, et qui est intitulé : *Voyage de deux Anglais dans le Périgord*. Cet opuscule est extrait de l'*Annuaire de la Dordogne* pour 1826 (Voyez pages 72 et 105 sur les Sphérulites du Vallon de la Vache pendue, et p. 106 sur celles des Piles.)

L'*Annuaire* du même département pour 1827 contient une *Note géologique sur divers gisemens de fossiles de la famille des Rudistes situés dans le département de la Dordogne*, due également à M. Jouannet, note que nous reproduirons en entier dans un prochain n°. de la partie géologique du *Bulletin*.

dans le cabinet du comte de Drée. De Lamétherie reconnut parfaitement les rapports de cette coquille avec les Ostracites de La Peyrouse (Acardes de Brugnières ou Radiolites de M. de Lamarck), et avec les Orthoécératites du même auteur, dont une espèce, le *Cornucopia* de Thompson, a été placée dans les Hippurites par M. de Roissy.

Dès le début, MM. Des Moulins et Jouannet reconnurent que le genre Birostrite de Lamarck était un double emploi de la Sphérulite de Lamétherie, dont il n'est que le moule intérieur. Le genre Jodamie de M. DeFrance (*Dict. des Sc. nat.*) est un double emploi de tous les deux, car ce naturaliste a observé le test bivalve et son moule intérieur, mais sans reconnaître que le premier était la Sphérulite de Lamétherie et le second la Birostrite de Lamarck, quoiqu'il signale cependant les rapports de ses Jodamies avec les Sphérulites. Les planches du *Dictionnaire des Sciences naturelles*, publiées en 1825, offrent un équivoque; on y appelle Birostrite ce que M. de Lamarck a nommé Sphérulite, et c'est à la Birostrite de ce savant que l'on a appliqué le nom de Jodamie.

Ne connaissant pas alors le genre Birostrite, nous nous sommes borné à le mentionner dans le Dictionnaire classique, d'après la description de M. de Lamarck et le dessin de Bowdich; mais peu après M. Des Moulins voulut bien nous adresser un exemplaire de Sphérulite, pourvu de son noyau intérieur, et cet envoi nous montra les rapports de ces deux corps. En 1825, M. Des Moulins remit à M. Hœninghaus, de Crefeld, une description succincte de la Sphérulite de Royan, description qui a été reproduite à l'article Birostrite de l'Histoire naturelle anté-diluvienne publiée par M. Krüger (*Urweltliche Naturgeschichte*). M. Des Moulins cite ensuite l'article Jodamie du *Dictionnaire classique*, par M. Deshaies, qui reconnut les rapports de ces fossiles avec les Sphérulites; tels sont les travaux qu'indique M. Des Moulins sur ces derniers corps auxquels il se borne dans cet aperçu.

Dans le 2^e. paragraphe, M. Des Moulins examine les obstacles qui s'opposent à ce que le sujet dont il s'occupe soit traité d'une manière complète, et les fossiles dont il s'agit amenés à une classification définitive; aussi n'a-t-il point la prétention de présenter une monographie du genre Sphérulite: le titre modeste d'*Essai* qu'il a donné à son travail, et la manière dont il s'ex-

prime à cet égard sont faits pour captiver la confiance et inspirer beaucoup d'intérêt et pour ce travail et pour son auteur. La difficulté de réunir toutes les espèces signalées par les écrivains, quoiqu'en petit nombre; la nécessité de connaître celles des diverses localités où l'on en a cité, comme dans les départemens du Gard, de la Drôme et du Var, les Pyrénées, l'Italie, l'Autriche, etc.; la difficulté de se procurer des individus nombreux et bien conservés de toutes ces espèces et de toutes ces localités, seront aisément appréciées par toutes les personnes qui ont étudié les Sphérulites. M. Des Moulins s'arrête ensuite à la difficulté non moins grande de déterminer la place des Sphérulites en l'absence de toute idée sur l'organisation des animaux qui les habitaient, surtout lorsque l'on fait attention que l'état de pétrification de ces fossiles rend très-difficile de former des conjectures probables à cet égard par le seul examen de leur test.

Il compare les Sphérulites aux Crânes retirées récemment de la famille des Rudistes, et relève l'importante différence qui existe entre le test feuilleté et lamelleux de celles-ci, et la coquille essentiellement poreuse ou multiloculaire des premières, d'où il conclut que leurs animaux devaient être extrêmement différens.

Le troisième paragraphe est consacré à l'indication du plan suivi par l'auteur, dans la rédaction de son travail; nous allons continuer à en suivre les diverses divisions.

Le second chapitre commence par des réflexions générales sur les conchifères de M. de Lamarck. M. Des Moulins pense que les caractères exceptionnels, particuliers aux Rudistes et aux Brachiopodes, ont gêné ce savant célèbre dans l'exposition des caractères généraux de cette classe. Il examine ces caractères généraux et ceux sur lesquels M. de Lamarck a fondé ses grandes divisions dans cette classe, et il conclut de cet examen que les vrais Rudistes n'offrant aucune impression musculaire semblable à celles des Conchifères, n'ayant aucun ligament spécial pour l'union des deux valves, ressemblant seulement à ces animaux par l'existence des deux valves, ces fossiles ne peuvent rester parmi les Conchifères.

M. Des Moulins fait des réflexions analogues à l'égard des Brachiopodes, dont nous avons fait une classe distincte, mais dont il ne s'occupe qu'à cause des genres séparés de la famille des Ru-

distes, et qu'on y a reportés. L'examen de ces genres est l'objet du second paragraphe de ce chapitre; l'auteur examine un peu longuement peut-être les caractères assignés aux Rudistes par M. de Lamarck, et les différences qui les distinguent.

Le troisième chapitre a pour but l'établissement d'une nouvelle classe, sous le nom de *Rudistes*, et d'une nouvelle famille sous le nom de *Calcéolés*. L'auteur considère ici plus particulièrement les genres Sphérulite et Radiolite, lesquels, avec le genre Calcéole, restent seuls dans les Rudistes de M. de Lamarck, depuis que nous en avons retiré les Discines et les Cranies, et que la Birostrite a été reconnue comme double emploi des Sphérulites. M. Des Moulins prouve par une discussion approfondie et par des faits qui nous paraissent très-fondés, mais que nous ne pouvons entièrement vérifier, n'ayant pas assez d'espèces de ces deux genres à notre disposition, que les genres Sphérulite et Radiolite doivent être réunis.

Ce naturaliste passe ensuite à l'examen du genre Calcéole; il a cherché sans succès à y découvrir le noyau intérieur ou *birostre* des Sphérulites. Si ce genre est dépourvu de ce noyau, et en égard aux dentelures de sa charnière, il pense que l'on doit en faire le type d'une seconde famille dans la classe qu'il propose. Enfin il penche à croire que la texture du test de cette coquille est analogue à celle des Sphérulites par sa porosité, circonstance difficile à juger à cause de l'état siliceux où ce test se trouve toujours. Dans l'absence de preuves complètes, il laisse ce genre avec les Sphérulites, près desquelles il prouve très-bien qu'il doit être placé. Le genre Hippurite est ensuite le sujet de son examen. Il indique ce qu'on a dit à son sujet et les caractères qui l'engagent à le conserver, en y réunissant, peut-être à tort, l'*Amplexus* de M. Sowerby, qui semble se rapprocher des Orthocératites, les Batqlites, avec toute raison, et le genre Raphaniste de Montfort avec doute; réserve que nous ne saurions qu'approuver jusqu'à ce que ce corps soit mieux connu.

Ce chapitre est terminé par l'énoncé des raisons qui déterminent M. Des Moulins à faire une classe à part pour les Rudistes, qui ne sont, dit-il, ni des Conchifères de M. de Lamarck, ni des Brachiopodes de M. de Férussac. Cette classe repose selon lui, sur les caractères suivans; 1. la *texture* cellu-

laire et composée de leur test; 2°. l'absence de *charnière*, de *ligament* et de *muscles d'attache* analogues à ceux des Conchifères; 3°. la *présence*, par conséquent, d'*organes différens pour arriver à un but semblable*, la liaison du test sur l'animal; 4°. la *fonction operculaire de la valve supérieure*; 5°. enfin l'*existence d'un noyau intérieur libre*, qui suppose à l'animal une organisation différente de celle de tous les testacés connus.

Il propose pour cette classe le nom de *Rudistes*; il forme des trois genres Sphérulite, Hippurite et Calcéole, une famille sous le nom de *Calcéolés*, persuadé que l'on trouvera dans la Calcéole un noyau analogue au birostre des deux autres genres; si l'on ne trouvait pas ce noyau on établirait, comme nous l'avons dit, une 2°. famille pour les Sphérulites et les Hippurites sous le nom d'*Acardés*.

Le chapitre 4°. est consacré à rechercher la place naturelle de la classe dont il s'agit. L'auteur se livre d'abord à quelques hypothèses sur l'animal des Rudistes, il fait observer avec raison que l'on s'est accordé assez généralement pour rapprocher les Rudistes des Mollusques pourvus de bras, mais surtout des Brachiopodes; c'est ce qu'on remarque dans la méthode de MM. de Lamarck et de Blainville, ainsi que dans notre classification.

M. Hœninghaus, amateur zélé de cette partie de l'histoire naturelle, frappé, dit M. Des Moulins, de la porosité de leur test, pense que les Rudistes doivent se rapprocher des Balanes, et par conséquent des Cirrhopodes dont ceux-ci font partie. Considérant avec beaucoup de justesse le Birostre et l'*appareil accessoire* des Sphérulites comme l'indice d'une organisation particulière, M. Des Moulins recherche quels sont les Mollusques connus qui pourraient offrir des vides analogues à ceux dans lesquels ces noyaux ont pu se former, et il s'arrête aux Tuniciers dont il discute l'emplacement. Voyant qu'on s'accorde à les mettre à la fin des Acéphales, et que MM. Cuvier et de Blainville font suivre ceux-ci par les Cirrhopodes pour passer aux Annelides, il présume que la classe des Rudistes est destinée à combler une lacune entre les Tuniciers et les Cirrhopodes. Examinant ensuite l'organisation des Tuniciers, il en fait l'application à ce que devait être l'animal des Rudistes, et cherche à expliquer par leurs rapports supposés, la formation du Birostre et de tout le test des Sphérulites. Nous regrettons de ne pouvoir

entrer ici dans les aperçus ingénieux que donne à ce sujet M. Des Moulins. Il s'occupe après cela de l'organisation du test dans les Rudistes ; ici, ses observations offrent un véritable intérêt parce qu'elles sont plus positives ; il reconnaît avec raison que le caractère essentiel du test des Cirrhopodes, lorsqu'il existe indépendamment de l'opercule, est d'avoir le tissu composé : il considère ce caractère comme classique ; il montre qu'il se retrouve dans les Rudistes, mais avec des modifications qui, selon lui, le rendent classique également (1). Les pièces du test des Cirrhopodes deviennent, si l'on peut ainsi s'exprimer, dit-il, *organiquement soudées* chez les Rudistes. Dès-lors, elles forment une valve unique. L'opercule des Cirrhopodes se trouve également soudé chez les Rudistes ; mais, au lieu d'être feuilleté comme chez les premiers, il prend un caractère de similitude avec la valve inférieure, il est également à tissu composé, en sorte que les Rudistes se trouvent par là former le passage des Conchifères, et par conséquent des Tuniciers qui les terminent, aux Cirrhopodes. L'auteur n'oublie point de faire remarquer l'analogie de forme des Rudistes avec les Cirrhopodes sessiles, analogie frappante à l'extérieur, du moins pour certaines Sphérulites et pour les Hippurites. M. Des Moulins aurait pu ajouter un autre rapprochement très-remarquable entre les Hippurites agrégées et les Cirrhopodes sessiles, tels que les Balanes qui se groupent également et se soudent par leur côté. Enfin il étudie les rapports de l'animal des Rudistes avec leur coquille, et ce paragraphe est rempli d'observations intéressantes sur l'analogie de la formation du test des Cirrhopodes avec celui des Rudistes, observations dont il nous est impossible de donner ici le détail.

Ce chapitre est terminé par des conclusions et par l'examen de l'emplacement de la classe qu'il propose, dans chacune des méthodes de MM. de Lamarck, Cuvier, Férussac et de Blainville. D'après ce que nous avons énoncé, c'est dans cette dernière qu'il pense placer, le plus convenablement, cette classe des Rudistes entre les Ascidiens et les Cirrhopodes et même, dit-il, dans le sous-type des Malentozoaires, mais comme classe distincte.

(1) Les Bélemnites et les Ichthyosarcolites ont aussi un entourage à tissu composé.

Le chap. V offre le tableau de la classe des Rudistes. M. Des Moulins donne d'abord avec beaucoup de détails et de talent, les caractères de cette classe en latin et français, puis ceux de la famille unique qu'elle renferme et qu'il établit sous le nom de Calcéolées. Il dispose les 3 genres qui la composent de la manière suivante, en adoptant la série ascendante de M. de Lamarck.

G. SPHÉRULITE. Les caractères génériques, tracés avec le même soin, sont suivis de quelques observations où il fait remarquer l'importance de la proportion relative des deux cônes du birostre, pour distinguer les espèces entre elles, puis vient la description de celles-ci, au nombre de 16, divisées de la manière suivante.

A. espèces cratériformes : 1°. *Sph. crateriformis*, Des M., de Royan ; 2°. *Jouannetii* Des M., du Périgord ; 3°. *Jodamia* (*Jodamia Castri* Deffr.), Mirambeau (Charente-Inférieure) ; 4°. *foliacea* Lam. Sphérulite Delam. *Sph. agariciformis* de Blainv., de l'île d'Aix.

B. espèces cylindriques : 5°. *Sph. cylindracea* Des M., ravin de la Vache-Pendue (Dordogne.)

C. espèces duplo-conoïdes (Radiolites de Lam.) : 6°. *Sph. rotularis* Lam. R. angéolide, Bosc, des Pyrénées ; 7°. *ventricosa* Lam., des Pyrénées ; 8°. *turbinata* Lam., des Pyrénées, du Périgord.

D. espèces cunéiformes : 9°. *Sph. cristata* Des M. (Radiolite auct.), du Var ; 10°. *bioculata* Des M. (non *Hippurites bioculata* Deffr.), du Var ; 11°. *imbricata* (Radiolite auct.), du Var ; 12°. *Heninghausii* (*Birostrites inæquiloba* Lam. *Jodamia bilinguis* Deffr.), de Royan, etc.

E. espèces calcéoliformes : 13°. *Sph. ingens* Des M., Talmont, Royan ; 14°. *Bourcænii* Des M. ; 15°. *dilatata* Deffr., Royan et Talmont ; 16°. *calceoloides* Des M., du vallon de la Vache-Pendue.

G. CALCÉOLE. Après les caractères génériques, M. Des Moulins décrit les 2 espèces suiv. : *C. heteroclita* Deffr., *C. sandalina* Lamarck.

G. HIPPURITE. Les caractères génériques et la synonymie générale, sont suivis de la description des espèces suivantes.

H. *radiosa* Des M., de Condrieux en Périgord ; *Cornu pastoris* Des M., des Pyles à 3 lieues de Périgueux ; *rugosa* Lam., des Pyrénées ; *curva* Lam., des Pyrénées ; *resecta* Deffr., de St.-Paul-Trois-Châteaux ; *Cornucopia* Deffr. Thoms., env. de Naples ;

striata Defr., canton de Berne; *sulcata* Defr., des Pyrénées; *dilatata* Defr. *id.*; *bioculata* Lam. *id.*; *fistulae* Defr. *id.*; *organisans*, Batolite, Montf. des hautes Alpes; *Raphanistes*, Montf. de Montbard; *Amplexus* Sow.

L'explication des planches termine ce beau travail; celles-ci, au nombre de 10, sont très-remarquablement belles sous tous les rapports et font honneur au dessinateur et au crayon du lithographe; elles ont été lithographiées par M. de la Torre.

Nous n'avons pu que signaler le contenu du travail de M. Des Moulins; nous terminerons cette analyse déjà trop longue, par les réflexions suivantes :

1°. Les raisons que donne ce naturaliste, pour retirer les Rudistes des Lamellibranches, nous semblent péremptoires, et depuis long-temps nous en avons senti la nécessité.

2°. Les faits cités et les réflexions de M. Des Moulins, pour appuyer la réunion des Sphérulites et des Radiolites, nous paraissent également très-concluans; cependant nous ne pouvons encore prononcer avec une entière conviction, n'ayant pas vu un assez grand nombre d'espèces en bon état.

3°. L'analogie des Calcéoles est évidente: cependant nous ne saurions adopter toutes les espérances de M. Des Moulins, quant à l'existence du birostre dans ces coquilles.

4°. Les Hippurites paraissent en effet devoir faire un genre distinct: mais les raisons de M. Des Moulins pour expliquer les apparences de concamérations intérieures ne sont pas encore concluantes, il serait à désirer qu'il pût étudier un grand nombre d'exemplaires où ces concamérations sont bien visibles comme celles des fig. 2 et 3 de la pl. II, et fig. 1, pl. III de La Peyrouse.

5°. Nous avons pensé, avec M. d'Orbigny fils, qui de son côté avait eu la même idée, qu'on devait réunir les Rudistes aux Brachiopodes, et beaucoup de raisons très-fortes militent en faveur de cette opinion: mais les observations nombreuses et les faits exposés par M. Des Moulins, nous laissent encore indécis, si même ils ne nous rangent pas de son avis. Ce naturaliste n'a pas fait valoir le groupement de certaines espèces d'Hippurites qui offre encore une grande analogie avec ce que l'on observe chez les Balanes. Dans tous les cas, nous ne saurions partager son opinion à l'égard de la création d'une classe

nouvelle. On a déjà abusé peut-être de cette dénomination, en la donnant à des coupes qui, comparées à celles de même espèce chez les vertébrés, n'ont pas une égale importance. Peut-être devra-t-on se borner à créer un nouvel ordre parmi les Cirrhopodes. M. Des Moulins n'a pas fait attention, en examinant le classement des Rudistes d'après notre méthode, que nous n'envisageons pas les grandes coupes de l'embranchement des Mollusques comme étant ordonnées dans une série unique, nous le disons positivement dans l'introduction à nos tableaux. Nous croyons avec lui que les Cirrhopodes forment la liaison des Acéphales aux Annelides et les Brachiopodes celle des Céphalés aux Acéphales. Mais ces coupes sont plutôt collatérales que continues.

Nous émettons le vœu que tous les naturalistes fournissent à M. Des Moulins les moyens de donner une monographie complète, avec figures, de tous les fossiles de cette famille; personne ne peut mieux que lui rendre le service à la science de combler cette lacune, d'appuyer par de nouveaux faits, l'induction du rapprochement avec les Cirrhopodes dont les deux ordres sont organisés sur un plan bien différent et qui par conséquent peuvent se prêter à l'adjonction d'une troisième coupe également remarquable et distincte. Il est fâcheux qu'il n'ait pu consulter tous les ouvrages nécessaires, surtout ceux de La Peyrouse, Knorr, etc. Nous engageons vivement cet habile, et zélé observateur à se charger de cette tâche, et pour montrer l'exemple, nous lui offrons tous les services qui peuvent dépendre de nous, pour l'aider dans cette utile entreprise.

F.

115. DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES DE COQUILLES fluviatiles et terrestres des États-Unis, par Th. SAY. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadel.* vol. V, nos. 3, 4, 5 et 6; août 1825, p. 110, et déc. p. 129.)

M. Say continue avec un zèle digne des plus grands éloges, à nous faire connaître les coquilles et tous les animaux invertébrés des vastes contrées des états de l'Union. Il est bien à désirer qu'à l'imitation de ses savans compatriotes qui s'occupent des animaux des classes supérieures, il puisse réunir toutes ses observations pour nous donner un ouvrage complet sur les Mollusques terrestres et fluviatiles d'abord, puis sur les Mollusques

marins des États-Unis. Mais il est indispensable que cet ouvrage soit accompagné d'excellentes figures coloriées; et, à cet égard, son ami, M. Lesueur, notre habile compatriote, peut mieux que personne le seconder et servir la science. Faisons des vœux pour que ces deux naturalistes s'entendent à ce sujet; la lithographie leur fournit un moyen expéditif et moins dispendieux pour l'exécution de ce projet; demandons-leur seulement de ne pas oublier que, la plupart du temps, une figure ne suffit pas pour reconnaître une espèce, et que les couleurs sont indispensables. Disons-leur encore qu'ils n'oublient pas les animaux des divers genres; mais prions-les surtout de ne point oublier les phrases descriptives latines, reproche que nous renouvelons encore en voyant que M. Say continue à manquer à cet usage constant et respecté par tous les naturalistes du continent, usage dont l'utilité est consacrée, et que nous l'invitons à adopter dans l'intérêt même de ses travaux, s'il veut être cité et s'il veut être utile à la science et aux savans.

Voici l'indication des espèces nouvelles que fait connaître M. Say.

Helix fallax et *egena*; la première se rapproche de l'*H. tridentata*, l'autre des *H. arborea* et *chersina*; *Bulimus multilineatus*; *Pupa fallax* voisin du *marginata*; *Achatina solida*, elle paraît se rapprocher de l'*A. Vexillum* et elle vient des Florides; *Limnæus modicellus*, *obrussus*, *pinguis*, *galbanus*; *Physa Ancillaria*; *Cyclostoma dentata*; *Paludina subglobosa*; *Melania simplex*, *proxima*, *subglobosa*; *Pyrena scalariformis*: cette espèce paraît fort intéressante; il en est de même de la suivante *Fusus fluviatilis*, s'il est bien constaté qu'elle est réellement fluviatile, ayant été trouvée avec d'autres coquilles d'eau douce mais non loin de l'eau salée. Une espèce d'*Unio*, *U. subtentus* et l'*Alasmodonta ambigua*, tous deux nouveaux, terminent la liste des espèces nouvelles dont on doit la connaissance à M. Say, dans ce mémoire.

F.

116. SUR LES ORGANES DES HÉLICIDES regardés communément comme les yeux de ces Mollusques, avec un aperçu à l'appui de l'assertion d'Aristote que les Mollusques testacés sont privés d'organes visuels; par E. M. BAAYLY jun.; av. fig. (*Zoolog. journ.*, n°. VIII. Janv.-avril 1826, pag. 497.)

L'opinion de l'auteur est: que les points noirs situés à l'ex-

trémité des grands tentacules des Hélix et à la base de ces tentacules chez les Limnées, les Helicines, etc., ne sont point de véritables yeux. Il s'appuie en cela sur les expériences et les observations de M. Gaspard, (V. le *Bulletin* de 1823. Tome 1^{er}, n° 129.) et sur les recherches microscopiques faites sur ces organes par M. Bauer, et publiées par S. Ev. Home (*Transactions philosophiques*.) M. Brayley cite ensuite quelques passages d'Aristote, par lesquels on voit que le père de l'histoire naturelle refusait décidément l'organe de la vision à ses animaux testacés (ὀστρακόδερμα), qu'il distinguait nettement des Céphalopodes (μαλακία) d'un côté et des Crustacés (μαλακοστρακα), de l'autre. Cependant depuis les recherches, ordinairement si exactes de Swammerdam, la plupart des naturalistes modernes qui s'occupent de ce sujet, regardent les organes dont il s'agit, comme des yeux. Ils ne se fondent pas, à la vérité, sur les résultats d'une dissection anatomique exacte, qui est à peu près impossible, mais plutôt sur un raisonnement, auquel a conduit tout naturellement, l'analogie des céphalopodes. Cette analogie est même si évidente, qu'il est difficile de ne pas la reconnaître tout d'abord. Aussi les naturalistes n'ont-ils point élevé de véritable contestation à cet égard. Ils s'accordent à regarder les prétendus yeux comme des organes très-imparfaits et comparativement très-dégradés, mais ne cessant pas, pour cela, de représenter les organes visuels des animaux supérieurs. Rappelons à l'auteur que l'organe de l'audition présente une dégradation analogue dans la série des animaux, et que pourtant on lui donne, très-philosophiquement, le même nom dans les Céphalopodes comme dans les Mammifères les plus parfaits; il en est de même, en général, de tous les autres appareils organiques. Ajoutons enfin qu'entre les yeux presque uniquement tentaculaires, c'est-à-dire plus sensibles ou irritables au contact des corps concrets qu'à celui de la lumière, comme les admet M. de Lamarck, et les tentacules doués d'un toucher très-exquis, mais jouissant peut-être néanmoins d'une espèce de sensibilité pour l'action de la lumière, comme le veut M. Brayley, on finit par ne plus voir qu'une différence de mots.

Les figures que l'auteur donne sont des copies de celles de M. Bauer dans les *Philosoph. Transact.* S -G.-L.

117. ANIMAL DE L'ARROSOIR. Extrait d'une lettre de M. HOENINGHAUS à M. Rang. Baden le 29 juillet.

« J'ai eu le plaisir de voir à Francfort l'animal de l'*Aspergillum* que le voyageur Rüppel vient d'envoyer de la Mer Rouge, et dont le Dr. Cretzschmar se propose de publier une description. »

On ne peut que désirer de voir paraître le plus tôt possible cette description, et surtout qu'elle soit accompagnée de beaux dessins qui nous fassent parfaitement connaître l'organisation de cet animal singulier.

118. OBSERVATIONS DE JAMES RAWLINS JOHNSON, D. M., sur la *Mono-graphie du genre Hirudo*, du Professeur Carena. (*Journal of science and the arts*, n° XLIII, p. 38.)

Après quelques réflexions sur les travaux modernes en histoire naturelle au sujet des sangsues, et sur l'impossibilité où l'on est de connaître complètement le *système de la nature*, M. Johnson passe à l'examen du travail du professeur de Turin; il rappelle les caractères de l'*Hirudo provincialis*, que M. Carena distingue comme espèce de la sangsue médicinale (1), et l'*Hirudo verban*, dont la figure se rapporte, dit-il, à son *Hirudo troctina*, décrite dans son *Traité des Sangsues medicinales*, p. 31 (2). M. Johnson, en faisant remarquer qu'on substitue dans le midi de l'Europe, l'*Hirudo provincialis* à la *medicinalis*, rappelle aussi les recherches de M. Lenoble, de Versailles, pour multiplier ces dernières.

M. Johnson passe ensuite à la discussion des principaux points que M. Carena signale comme des erreurs dans la plupart des écrits modernes sur les Annélides. Selon M. Carena, ces erreurs sont, 1°. que les sangsues ne posséderaient pas d'organes de la vision; 2°. qu'elles indiqueraient exactement les changemens atmosphériques, à tel point qu'elles constitueraient de véritables baromètres vivans; 3°. que leur nourriture consiste en larves d'insectes aquatiques, en vers, etc.; 4°.

(1) Depuis la publication de son travail, M. Carena a reconnu l'identité de ces deux espèces.

(2) M. Moquin a laissé l'*H. troctina* dans les espèces mal connues du genre *Sanguisuga*.

qu'elles détruisent leur propre espèce en s'entredévorent ; 5°. qu'elles possèdent la faculté de régénérer leurs parties amputées ; 6°. enfin, qu'elles seraient exclusivement vivipares dans leurs cocons.

Sur ces différentes questions, M. Johnson s'attache à montrer qu'elles peuvent être plus ou moins vraies ou fausses, selon qu'on les applique à telle ou telle espèce de sangsues, attendu que toutes ces Annélides n'ont pas la même organisation ni les mêmes habitudes, même quand on ne comparerait que la sangsue médicinale et la sangsue de cheval (*Hirudo Sanguisuga*) l'une avec l'autre. M. Johnson tout en reconnaissant que plusieurs auteurs, comme Muller, MM. Thomas et Vitet, le Dr. Kunzmann, qui ont admis des points noirs oculaires, ou organes de vision dans les sangsues, n'ont pas prouvé parfaitement que ces animaux soient sensibles à la lumière, en conclut que cette question demeure encore douteuse. (V. dans ce cahier l'art. n° 73.)

Les autres sujets sont moins importants à discuter, et M. Johnson s'y arrête fort peu, en disant qu'il ne veut pas abuser de la patience des lecteurs, et craignant, peut-être, d'entreprendre une réfutation complète. Quant à la reproduction des parties amputées, que M. Carena nie, d'après ses expériences sur l'*Hirudo provincialis*, après dix mois d'observations, M. Johnson appelle en témoignage contraire. M. Vitet qui obtint cette reproduction au bout de deux ans, et le L^r. Shaw qui l'attribue aux *Hirudo octoculata*, *stagnalis*, *complanata*, etc. D'ailleurs ces Annélides ne possèdent pas un centre commun de vie, mais plusieurs ganglions, ce qui fait aussi qu'elles survivent aux mutilations.

M. Johnson fait remarquer ensuite que les *Hirudo vulgaris*, *atomaria*, *complanata*, *bioculata*, *cephalota*, *triculata* de Carena, constituent, par la forme tubulaire de leur langue rétractile, un genre distinct qu'il a établi sous le nom de GLOSSOPORA. M. Johnson fait diverses remarques sur la description et les formes de ces cinq ou six espèces, décrites par M. Carena. Ensuite il parle des Planaires, chez lesquels M. Dalyell d'Édimbourg, observa, en 1814, que la couleur des espèces varie selon les nourritures qu'elles prennent. En effet, leur corps étant aplati et demi-transparent, le même individu, selon qu'il est à jeun ou qu'il a avalé des ma-

tières plus ou moins colorées, présente des nuances différentes. L'*Hirudo vulgaris* est en partie dans le même cas, et paraît quelquefois presque noire. Il ne faut donc pas, dit M. Johnson, introduire de confusion dans la science par cette multiplication de prétendues espèces fondées sur les couleurs.

Cet auteur n'a pas, néanmoins, répondu à toutes les objections de M. Carena.

J. J. V.

119. MONOGRAPHIE DE LA FAMILLE DES HIRUDINÉES, par Alfred Moquin-Tandon. In-4° de 152 p., av. 7 pl. lithogr. Paris, 1827; Gabon.

Les sangsues étant devenues, dans les derniers temps, un des principaux agens qu'emploie la médecine, il était naturel que l'on s'occupât plus spécialement qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, de leur reproduction, de leur anatomie, de leur histoire, de leurs mœurs et aussi de leur distinction spécifique; un assez grand nombre d'écrits ont été publiés sur ces Annelides depuis l'excellent travail du célèbre Savigny. Nous les avons signalés à nos lecteurs; mais on n'avait point encore une bonne monographie complète de tous les animaux de cette famille. Celle qu'à M. Carena a donnée, n'en embrasse qu'une partie; c'est cette tâche qu'a entreprise l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons, et son travail nous paraît très-remarquable et digne d'éloges sous tous les rapports. L'on voit que M. Moquin-Tandon a été formé à une excellente école, qu'il a complètement étudié le sujet qu'il avait à traiter; aussi son ouvrage n'offre point ce cachet de légèreté que présentent tant d'autres ouvrages analogues; on voit que ce naturaliste est animé d'un excellent esprit de méthode et de critique, qu'il a consulté, avec soin, tous les écrits où il pouvait trouver quelque lumière, et qu'enfin il a réussi à planter un jalon d'où l'on peut désormais partir pour faire faire à la science de nouveaux progrès, soit par de nouvelles découvertes, soit en éclaircissant les points qu'il signale comme étant encore obscurs, et les espèces qu'il indique comme étant encore incertaines.

Cet ouvrage est divisé en deux parties: *histoire générale et monographie*. La 1^{re}. est partagée en deux sections, l'une consacrée à l'étude des espèces et des genres, à la classification; la 2^e. à la description générale.

L'auteur offre d'abord l'histoire complète et très-scrupuleuse des espèces successivement observées par tous les naturalistes, en signalant les erreurs où ils sont tombés. Il retrace ensuite, avec le même soin, les changemens divers survenus dans la classification des sangsues, les genres successivement formés depuis Linné, par le D^r. Leach, Oken, de Blainville, Lamarck, Johnson et surtout Savigny. C'est M. de Lamarck qui, le premier, en a formé une petite famille, qu'il appela *famille des Hirudinées*. Savigny, en y réunissant les genres qu'il avait créés, en fit son ordre des *Annelides Hirudines*, divisé en trois sections. M. Moquin-Tandon adopte l'opinion de M. Latreille en en séparant la 1^{re}. de ces sections, les H. Branchelliennes, qui ne contient qu'un seul genre, le G. Branchellion, dont le corps est pourvu de branchies extérieures, et qui, par conséquent s'éloigne des deux autres sections, qui seules composent la famille des véritables Hirudinées, dont M. Moquin-Tandon s'occupe. Ce naturaliste fait enfin connaître les diverses mutations que les Hirudinées ont subies, en égard à leur position dans les diverses classifications générales.

L'anatomie et la physiologie des sangsues sont, après la partie méthodique de leur histoire, traitées avec beaucoup de développement. L'auteur fait remarquer que depuis les anciens jusqu'à nous, l'on ne s'est occupé que de l'anatomie de la Sangsue médicinale ou des espèces confondues avec elle, et que souvent même on a appliqué à des espèces qui, aujourd'hui, forment des genres très-distincts, les observations faites sur cette seule espèce. Il présente l'historique des observations connues jusqu'à ce jour, à ce sujet; cette partie est traitée comme les précédentes, avec beaucoup de soin et présente beaucoup d'intérêt.

La *description générale* commence par la forme extérieure. Les systèmes cutané, digestif, vasculaire, respiratoire, sensitif, locomoteur et reproducteur, sont successivement décrits avec beaucoup de détails; l'auteur signale ce qui est dû à chaque observateur, et complète, par ses propres observations, les données acquises. Cette partie de son travail, remplie de faits de détails, n'est pas susceptible d'être analysée dans le *Bulletin*. L'auteur croit avoir remarqué que les points oculaires servent à la vision, mais cette question est encore peu éclaircie.

M. Moquin-Tandon fait observer que chaque espace, occu-

pé par cinq segmens chez les sangsues, possède un système nerveux, un système digestif, des appareils pour la circulation, pour la respiration, pour la reproduction, etc.; en sorte que cet espace peut être considéré comme un petit ensemble, comme un animal particulier, et il s'élève avec raison contre toutes les comparaisons qu'on a voulu établir entre les annélides et les animaux des classes supérieures; notre auteur se livre à ce sujet à des considérations générales pleines d'intérêt, et rapporte des expériences curieuses qu'il a faites, et qui appuient ces considérations.

La durée de la vie et l'accroissement chez les sangsues, l'habitation et la station de ces animaux, l'occupent ensuite, et terminent la première partie de cet intéressant ouvrage.

La monographie, ou la seconde partie, commence par les caractères détaillés de la famille, et par le tableau méthodique des genres qui la composent. Voici un extrait de ce tableau, dépouillé des caractères génériques qu'il contient :

Hirudinées.	{	Bdeliennes Sav.	{	Genre <i>Clepsine</i> (<i>Glossiphonia</i> et <i>Glossopora</i> Johns.). <i>Hæmopsis</i> Sav. <i>Sanguisuga</i> Sav. <i>Limnatis</i> (<i>Bdella</i> Sav.). <i>Aulastoma</i> Moquin. <i>Nephelis</i> (<i>Trochetia</i> Dutr.).
		Albioniennes Sav.		Genre <i>Piscicola</i> Lam. <i>Albione</i> (<i>Pontobdella</i> Leach).

Chacun de ces genres offre, après les caractères génériques convenablement exprimés, la description de toutes les espèces qu'il contient. Chacune de celles-ci présente une synonymie complète, et qui paraît mériter toute confiance. Plusieurs figures en couleur, exécutées d'une manière très-satisfaisante, complètent pour les espèces bien connues les documens que présente aujourd'hui M. Moquin-Tandon.

Un seul reproche peut être adressé à l'auteur pour une omission capitale, et dont nous ne pouvons nous rendre raison : il n'a point donné en latin les phrases linnéennes qui doivent caractériser chaque espèce. On peut omettre sans inconvénient la traduction française de ces phrases, mais rien ne peut dispenser les naturalistes de les donner en latin; car indépendamment de la nécessité de procurer aux personnes qui n'en-

tendent pas le français, au moins ce moyen de distinguer les espèces qu'ils comparent, la phrase latine peut seule être citée textuellement, et l'usage en a fait une règle dont l'utilité est chaque jour reconnue.

Le genre *Sanguisuga* offre une espèce nouvelle, la *S. obscura* trouvée par l'auteur aux environs de Montpellier; elle est un peu moins grande que la *S. medicinalis* et diversement colorée.

Le genre *Aulastoma* est nouveau; M. Moquin-Tandon l'a établi pour une espèce assez grosse, qu'il a nommée *A. nigrescens*, elle vient des environs de Lyon. Ce genre et le genre *Nephelis* sont dépourvus de mâchoires et ont l'anus très apparent. Ils sont distingués l'un de l'autre, outre quelques différences moins marquantes, par le nombre des yeux, qui est de 10 dans l'*Aulastoma* et de 8 seulement dans les *Nephelis*.

Le genre *Nephelis* a donné à ce naturaliste une espèce nommée *N. Gigas*. Elle vient des environs de Lodève, et ressemble beaucoup à la *N. vulgaris*.

Nous ne saurions mieux terminer cet article qu'en offrant la monographie de M. Moquin-Tandon comme un modèle à suivre pour les ouvrages de ce genre. F.

120. DESCRIPTION DE DIVERS INSECTES INÉDITS recueillis en Sicile par M. Alex. LEFEBVRE. (*Annal. de la Société. linn. de Paris*, VI. vol., 1^{re} livr., mars 1827.)

Dans ce mémoire M. Lefebvre, qui a déjà fait plusieurs voyages, dans l'intention d'augmenter le domaine de l'entomologie, nous fait connaître sept espèces nouvelles d'Insectes qu'il a recueillies en Sicile, et qui n'étaient pas le seul fruit de ce voyage. M. le Comte Dejean dans le second tome de son *Species* avait déjà fait connaître le *Chlanius Borgiae*, le *Carabus Lefebvrii* et la *Siagona europæa* qui n'étaient point connus avant le voyage de M. Lefebvre. (Ce dernier observe qu'il est probable que la *Siagona europæa* n'est qu'une variété de la *Siagona depressa* que l'on trouve en Égypte.) Les espèces contenues dans le mémoire que nous analysons sont: 1°. *Heliothis Cailino*. Enverg. 16. lig. Ailes antérieures d'un brun clair avec deux bandes d'un brun noirâtre, une large, dilatée vers sa base; l'autre placée vers l'extrémité de l'aile, composée de taches et sinuée; une tache discoïdale, réniforme, d'un noir brun. Ailes postérieures blanches avec une ligne arquée discoïdale, brune; bordées d'une

large bande brune qui porte deux taches blanches. Mâle. Palerme. Pl. 5, fig. 1. 2°. *Plusia accentifera*. Enverg. un pouce. Corselet huppé. Ailes rabattues, un peu dentelées; les antérieures pourprées variées de brun et d'un peu d'or, portant dans leur milieu une tache brune dont le bord intérieur est marqué d'une espèce de caractère de couleur argentée. Bois des monts Madoniers. Pl. 5, fig. 2. 3°. *Cossus nonagrioides*. Enverg. un pouce. Ailes antérieures jaunes en dessus, leur bord extérieur, la nervure moyenne et une série de points vers l'extrémité, plus obscurs; ailes postérieures blanchâtres. Mâle. Palerme. Pl. 5, fig. 3. De ces trois espèces de Lépidoptères, les deux premières sont des Noctuelles pour M. Latreille, *Gener. Crust. et Ins.*, et nous croyons qu'il en serait de même de la troisième d'après la conformation des antennes. Il serait à désirer que les naturalistes siciliens examinassent de nouveau les parties de la bouche de ce lépidoptère, qui étaient mutilées dans l'individu soumis aux observations de M. Lefebvre. 4°. *Gryllus megacephalus*. Long. 18 lig. Tête très-grande. Ailes de moitié plus longues que les élytres, celles-ci un peu plus courtes que l'abdomen. Corps entièrement jaune avec une bande transversale sur le front, et le dessus du corselet brun. Mâle. Val di Noto. Pl. 5, fig. 4. 5°. *Scutellera bilunata*. Long. 7 lig. Corps ovale, corselet et écusson ferrugineux, piquetés de noir, celui-ci portant avant son extrémité deux lunules jaunes, dessous de l'abdomen et du corselet jaunes, avec des taches rousses. Randazzo, au pied de l'Etna. Pl. 5, fig. 5. 6°. *Cetonia squamosa*. Long. 8. lig. D'un noir brillant. Dessous du corps encore plus brillant. Bords du corselet, extrémité des élytres et de l'abdomen tachés de blanc; les segmens de celui-ci ayant de chaque côté, une tache de cette couleur. Dessous du corselet couvert de poils jaunes. Catane. Pl. 5, fig. 6. 7°. *Chrysomela sicala*. Long. 3 lig. Bleue; élytres d'un rouge sanguin avec des points enfoncés bleus épars et le bord antérieur de cette dernière couleur. Randazzo, au pied de l'Etna. Pl. 5, fig. 7.

A la suite de ce mémoire, M. Lefebvre fait mention de différentes espèces déjà connues qu'il a observées dans son voyage, telles que les *Parnassius Apollo* et *Mnemosyne*. Il s'étonne de n'avoir pas trouvé dans les mêmes endroits les espèces alpines des genres *Argynne*, *Piérider* et *Coliade*, ni aucuns de ces *Satyres* bruns qu'Ernst et quelques autres appellent des *Satyres* nègres.

Il n'a point rencontré non plus la *Thais apollinaris*, que Godart supposait devoir s'y trouver. Parmi les Satyres nouvellement observés en Sardaigne et en Corse; il n'a retrouvé en Sicile que le *Satyrus aristeus* Bonell. Il a encore rapporté de son voyage la *Zygæna Herytrus*, Ochsenh. le *Satyrus Arge*, l'*Hesperia Nostradamus*, et une variété pâle de l'*Hesperia Comma* dont les taches du dessous des ailes inférieures sont constamment liées ensemble. Cette dernière se trouve, avec les Parnassiens, à environ 2000 mètres de hauteur.

M. Lefebvre nous dit que son *Parnassius Mnemosyne* a été regardé par quelques entomologistes comme une espèce nouvelle et nommé *Æthnensis*. Il croit cependant que ce n'est qu'une variété à taches plus prononcées et à oviducte de la femelle plus volumineux. Nous serions d'autant moins porté à être de son opinion que ce dernier caractère nous paraît organique, et qu'il cite d'autres pays où l'on retrouve cette prétendue variété. Ce mémoire est accompagné; comme on a pu le voir par nos citations, d'une planche où sont figurées les sept espèces que nous venons de mentionner et en outre quelques détails d'organisation du *Gryllus megacephalus*. A. S. F.

121. NOTICE SUR LE HANNETON, par J. CIST; avec planche. (*Americ. journ. of science*, t. VIII, n^o. 2, p. 269.)

Cette notice très-superficielle a pour sujet l'espèce de Hanneton la plus commune en Pensylvanie, où elle représente sous tous les rapports le hanneton commun de l'Europe. Les figures représentent l'insecte parfait et sa larve, sous différens aspects, mais elles sont si défectueuses qu'il est impossible de préciser, à leur aide, le nom de l'espèce dont l'auteur a voulu parler. M. le comte Dejean, ayant bien voulu les comparer avec les espèces américaines de sa collection, pense qu'elles se rapportent peut-être le plus à l'espèce désignée dans sa collection, sous le nom de *Melolontha puncticollis*. S. G. L.

122. NOTE SUR UN INSECTE DU GENRE UROCÈRE sorti du bois d'une table, avec fig., par M. John FOGGO. (*Edinb. journ. of science*, vol. II, 1825, p. 93; et *American journ. of science*; Vol. IX, 1825, p. 288.)

L'insecte dont il s'agit dans cette note, et dont l'auteur donne une figure était un individu femelle d'une grande espèce

du genre *Urocère* : il fut trouvé mort dans le bois d'une table en bois de sapin. La description est fort incomplète, vu que l'auteur n'indique pas même le nombre des articles des antennes; ces parties ne sont pas non plus représentées dans la figure, attendu qu'on les avait perdues en retirant l'insecte du bois. Il est cependant dit qu'elles s'étendaient en arrière jusqu'au dernier anneau de l'abdomen. L'espèce paraît avoir été voisine de l'*Urocerus Gigas*, dont elle diffère néanmoins.

123. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES appartenant aux genres *Cremastocheilus* et *Priocera* par M. W. KIRBY. (*Zoolog. Journal*; n°. VIII, janv.-avril 1826, p. 516.)

1^{re}. Esp. *Cremastocheilus variolosus*. Kirby. *C. niger*, *obscurus elytris variolosis*; *prothorace toto punctato*. Long. $4 \frac{1}{2}$ lig. Hab. l'Amérique septentrionale? (Le musée du Dr. Francillon.)

L'Auteur ajoute une description détaillée du *C. Castaneæ* de Knoch (*Trichius* Fabr.), qui habite également l'Amérique septentrionale.

2^e. Esp. *Priocera pusilla* Kirby. *P. subvillosa*; *rufa*, *elytris punctato-striatis apice lævibus*, *utraq. fascia nigricanti punctisque duobus flavis*. Long. $2 \frac{1}{2}$ lig., hab. l'Amérique septentrionale? (Le musée du Dr. Francillon). Les deux nouvelles espèces sont surtout remarquables en ce qu'elles appartiennent à des genres qui, jusque-là, n'étaient fondés que sur une espèce unique.

124. RECHERCHES POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE DES CANTHARIDES, avec fig ; par M. VICTOR AUDOUIN. (*Annales des Sciences natur.*; septembre 1826, p. 31.)

Ce mémoire, dont le sujet est en même temps celui de la dissertation inaugurale de l'auteur (*Prodrome d'une histoire naturelle chimique, pharmaceutique et médicale des Cantharides*, Paris 1826), est un extrait d'un ouvrage plus étendu qui doit former une monographie complète du genre Cantharide. Plusieurs faits importants pour l'entomologie sont déjà signalés dans ce Prodrome, dans lequel l'auteur ne s'occupe cependant que de la Cantharide des boutiques (*C. vesicatoria*). Dans l'organisation extérieure de cet insecte ce sont surtout les parties de la bouche qui ont été soumises à un examen plus soigné qu'elles ne l'avaient été jusque-là. Aux pattes antérieures du

mâle, à la jonction de la jambe et du premier article du tarse, M. Audouin a remarqué qu'au lieu de deux épines mobiles et presque droites, comme on les trouve aux pates moyennes et postérieures, et aux trois paires chez la femelle, il n'en existe qu'une seule, comprimée, forte, tranchante, mobile et susceptible de convertir en trou une échancrure que présente le premier article du tarse. Cette disposition a un usage fort curieux dans l'acte de l'accouplement, que l'auteur a observé fort attentivement, et qu'il décrit avec détail. Dans l'organisation intérieure de la cantharide, le système nerveux présente des dispositions remarquables, 1°. en ce que les deux cordons qui réunissent le second ganglion du thorax au troisième, s'entrecroisent vers le milieu de leur trajet, en sorte que celui qui naît à droite du ganglion du mésothorax se porte au côté gauche, et *vice versa* pour l'autre cordon; les deux cordons restent libres dans leur entrecroisement; toutefois ce fait n'ayant été observé, jusque-là, que sur un seul individu du sexe mâle, il faudra attendre les résultats de recherches ultérieures pour établir s'il est général ou simplement accidentel. Un second fait qui doit éveiller l'attention des anatomistes, c'est que l'auteur a observé, de chaque côté du vaisseau dorsal, un fil et blanchâtre, très-grêle, qu'il a reconnu pour un nerf. Il l'a vu s'engager dans le prothorax, puis dans le trou occipital, et aboutir enfin à un petit ganglion nerveux tout-à-fait isolé du cerveau, et fournissant antérieurement deux filets très-grêles qui paraissent s'engager dans le chaperon.

Cette observation n'est peut-être pas aussi isolée que l'auteur lui-même le pense; nous rappelons seulement à ce sujet la découverte d'un second système nerveux dans le *Phasma Ferula* et dans le *Mantis Ægyptiaca* par M. Müller. (V. le *Bull.*, t. IX, n°. 316.) A la vérité, la description de M. Müller ne s'accorde pas avec l'observation de M. Audouin, en ce que le second système nerveux signalé par l'auteur allemand se trouve appliqué, non pas sur les côtés du vaisseau dorsal, mais sur la face dorsale du canal alimentaire auquel ses ramifications paraissent aussi être principalement destinées. Mais les différences s'expliqueraient peut-être par les ordres différens auxquels appartiennent les insectes en question. Il est du moins très-probable que de nouvelles recherches sur ce point conduiront à des résultats du plus grand intérêt.

Les systèmes circulatoire, respiratoire et digestif des Cantharides ne s'éloignent pas essentiellement du type des autres Coléoptères. Il en est de même des organes générateurs des deux sexes. Dans l'appareil femelle on trouve l'organe que M. Audouin nomme la vésicule copulatrice, extrêmement développé, et le vagin clos par deux petites pièces cornées, cupuliformes, mobiles et munies à leur centre d'un tubercule. Ces deux appendices en jouant l'un sur l'autre compriment le pénis du mâle, qui finit par se rompre et reste engagé dans la valve et dans la vésicule copulatrice. L'observation que l'auteur a faite à cet égard chez les Cantharides confirme celle qu'il avait déjà publiée antérieurement sur le *Drilus flavescens* (Bull., t. VI, no. 127) (1). Les œufs, ainsi que tous les appareils organiques dont il a été fait mention, sont représentés par de bonnes figures. Les métamorphoses que la Cantharide subit à l'état de larve, n'ont pas été observées par l'auteur. Ce point obscur reste donc encore à éclaircir pour que son travail *ex professo* devienne complet sous tous les rapports. A la thèse inaugurale sont encore ajoutés les résultats de l'analyse chimique de la Cantharide vésicatoire, des propositions sur les effets physiolo-

(1) Dans une lettre adressée, le 24 mai 1824, à M. Arago, alors président de l'Académie royale des sciences, et publiée en juillet suivant dans les *Annales des Sciences naturelles*, tome II, page 281, M. Audouin croit pouvoir établir en thèse générale que la poche copulatrice a pour usage de contenir le pénis du mâle qui s'est rompu pendant l'acte de la copulation, et que cette rupture est même nécessaire pour que la copulation soit complète. Il avait d'abord trouvé le pénis dans la poche copulatrice chez quelques Hyménoptères, ensuite dans plusieurs Coléoptères, et notamment le Haunneton et le Drile jaunâtre. M. Desmarest, qui a aussi fait des recherches soignées sur ce dernier insecte (voyez le *Bulletin*, tome II, nos. 89 et 179), nie, à son égard, formellement le fait; il a vu fréquemment le mâle s'accoupler avec plusieurs femelles, et la même chose arrive aussi chez d'autres insectes, comme par exemple les Bombyces. Il n'y a d'ailleurs aucun rapport de dimension ni de conformation entre la poche copulatrice vaste et membraneuse de la femelle du Drile jaunâtre, et le pénis très-petit du mâle. L'opinion de M. Audouin se trouve donc encore sous le poids de puissantes objections, qui ne permettent pas de l'admettre sans restriction. Aussi M. Audouin lui-même a-t-il reconnu depuis, que certains insectes, tels que les Bombyces et autres, font exception à sa théorie; mais en mettant de côté la

giques qu'elle produit sur le corps vivant, l'indication des préparations pharmaceutiques dans lesquelles on fait entrer ces insectes, et enfin leur emploi en médecine; mais cette partie ne contient rien qui soit propre à l'auteur. S. G. L.

125. ESQUISSE D'UNE CLASSIFICATION NATURELLE DES LÉPIDOPTÈRES DIURNES, PAR W. SWAINSON. (*Philosoph. Magaz., and Annals of Philosophy*, To. I, p. 180.)

M. Swainson divise ce sous-ordre en deux groupes, dont le premier est nommé *groupe typique*, ayant pour caractère une *chrysalide anguleuse*; et dont le second, qui est appelé *groupe anomal*, est caractérisé par une *chrysalide unie*. Le premier se divise ensuite en deux familles, les *Nymphalides* à chrysalide suspendue, à pattes antérieures imparfaites, et les *Papilionides* à chrysalide à ceinture nue et à pattes antérieures parfaites. Le second groupe se divise en trois familles; les *Hespérides* à chrysalide à ceinture et folliculée; pattes antérieures parfaites: les *Polyommatis*, chrysalide à ceinture; chenille en cloporte; pattes antérieures demi-parfaites; et les *Heliconiens* à chrysalide suspendue, et pattes antérieures imparfaites.

En rapprochant ensuite les *Heliconiens* des *Nymphales*, à cause de leur affinité, les cinq familles forment un cercle.

Comparant ensuite les familles entre elles, il trouve que d'une part les *Nymphalides*, qui n'ont que quatre pattes, et les *Hespérides* qui en ont six, ont d'ailleurs les mêmes caractères suivants: corps court, épais, conique, placé dans une coulisse formée par les ailes postérieures; masse des antennes rarement comprimée, thorax très-épais; vol fort et rapide. Et d'autre part les *Heliconiens* qui sont tétrapodes, et les *Polyommatis* qui sont hexapodes, ont également des caractères analogues, ayant le corps allongé, mince, en forme de massue, libre, la masse des antennes comprimée généralement en spatule; le thorax petit, le vol faible et lent. S. s.

rupture du pénis, et son séjour dans la poche copulatrice, il reste la fonction de cette poche comme réservoir du sperme; cette fonction a été constatée par les observations de M. Audouin. M. Suckow, de Manheim, l'avait reconnue de son côté dans le Hanneton, et publié ses observations dans son mémoire sur la nature du hanneton (voyez le *Bulletin*, tome IV, n°. 314). Mais, avant ces deux naturalistes, Malpighi en avait déjà fait l'observation, et par cette raison, toute discussion sur la priorité de la découverte serait inutile.

126. NOTICE SUR CINQ ESPÈCES NOUVELLES DE LÉPIDOPTÈRES D'EUROPE ;
par M. J.-A. BOIS-DUVAL, avec fig. (*Annal. de la Soc. Linn.
de Paris*. 6^e. vol., 1^{re}. livr., mars 1827.)

Dans cette notice, M. Bois-Duval prélude à de plus grands travaux qu'il doit publier sur les Lépidoptères, en faisant connaître cinq espèces de divers genres de cet ordre : 1^o. *Noctua Tirrhea*, espèce connue mais dont la chenille n'avait pas encore été décrite ni figurée; l'auteur en donne une description très-étendue et la représente pl. 6, fig. 1^{re}.; elle vient des bords européens de la Méditerranée et de l'Afrique; 2^o. *Noctua Treitschkii*, pl. 6, fig. 2, du Languedoc; 3^o. *Noctua canescens*, ailes antérieures blanchâtres parsemées de petits points bleuâtres, avec 3 lignes ondulées peu distinctes et une tache peu marquée, orbiculaire, de couleur noirâtre, bord postérieur portant de petites lunules noires, ailes postérieures blanches en dessus et en dessous avec le bord obscur, corselet blanchâtre ayant quelques poils bleus, antennes jaunes, pl. 6, fig. 3; de Castelnau-dary; 4^o. *Sphinx vespertilioides*, voisin du *S. Hippophaë*, ailes antérieures cendrées avec une bande large et sinuée d'un gris plombé brillant et un peu plus claire sur le bord, une tache à la base, blanche piquetée de noir, le disque portant un point et une lunule d'un brun noirâtre peu marqués, ailes postérieures couleur de chair à base et bords noirs, leur angle anal d'une couleur plus claire, antennes blanches, corps cendré avec deux bandes blanches et autant de noires; chenille sans corne ni tubercule, lisse, d'un vert cuivreux, avec deux lignes latérales pâles, s'étendant de la tête jusqu'au dernier segment du corps, celui-ci piqueté d'orangé, stigmate de même couleur entouré de noir, segment anal ayant deux taches elliptiques, couleur de chair, tête cendrée, ventre et pattes couleur de chair, celles-ci ayant à leur base une petite ligne rouge; des montagnes du département de l'Isère, pl. 6, fig. 4; 5^o. *Sphinx cretica*, taille du *S. lineata*, ailes antérieures de couleur de terre d'ombre un peu cendrée, avec des petites bandes obliques plus ou moins visibles et un point d'un brun noirâtre peu apparent sur le disque, ailes postérieures rouges, à base très-noire et à bord brun dans la

femelle, ces mêmes ailes noires avec l'angle anal plus pâle dans le mâle, île de Candie, pl. 6, fig. 5, femelle.

La planche jointe à cette notice est fort bien exécutée; le travail de M. Bois-Duval nous fait espérer beaucoup d'avantages pour la science par la publication de ses ouvrages subséquens.

A. S. F.

127. DESCRIPTION ET FIGURE D'UNE NOUVELLE ESPÈCE D'ORNITHOMYIE;
par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annal. des sciences nat.*, mars 1827, tome 10, pag. 243.)

Dans ce mémoire, M. Léon Dufour donne la description d'une Ornithomyie qu'il croit nouvelle, sous le nom d'Ornithomyie bilobée; ses caractères sont; corps d'un roux pâle, point d'elles ou yeux lisses, trompe avancée, abdomen hérissé de poils, profondément échancré et formant deux lobes, ayant une dent obtuse de chaque côté à sa base, pattes d'un vert livide, corselet d'un roux pâle en dessus, ailes ovales-oblongues, un peu enfumées. Il pense cependant que son espèce pourrait bien ne pas différer de celle qu'Olivier et M. Latreille ont décrite, le 1^{er}. sous le nom d'Hippobosque aviculaire, *Encycl. méthod.*, tom. VII, pag. 91, et le second dans le *Nouv. Dict. d'hist. nat.*, 2^e édit., tom. 24, sous celui d'Ornithomyie verte. De Géer, qui a observé l'Hippobosque aviculaire, lui a vu 3 yeux lisses; dans l'article cité d'Olivier, cet insecte n'est décrit, à ce qu'il paraît, que d'après les auteurs anciens et *non ex visu*. Les crochets des tarsi ne paraissent point être les mêmes dans sa description, que dans celle de M. Dufour, il est donc probable que son espèce n'est pas l'Ornithomyie bilobée de ce dernier auteur. Quant à M. Latreille, il est difficile de croire qu'il ait donné sans examen trois ocellés à une espèce qui en serait dépourvue. Il est bien vrai cependant qu'on trouve dans les cabinets de Paris, l'Ornithomyie bilobée de M. Dufour sous le nom d'Ornithomyie verte ou aviculaire.

L'auteur donne ensuite de très-bons détails anatomiques sur cette espèce. A ce mémoire très-utile à la science, sont jointes des figures qui représentent l'insecte et les détails, fort bien exécutés.

Avd. S.

127. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GENRE OCYPTERA ; par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annal. des sciences natur.*, mars 1827, tom. 10, pag. 248.)

Olivier dit, dans l'*Encyclopédie*, que les larves d'Ocyptères vivent dans l'intérieur des racines ou des tiges de plantes, où elles se métamorphosent et d'où elles sortent sous la forme d'insectes ailés. Il est très-probable que cet auteur a été entraîné à avancer ce fait, par Fabricius qui dit, en parlant de l'*Ocyptera brassicaria* : *Habitat in brassicæ oleracæ radicibus*. De Gêr dit de sa mouche à taches rousses, *Ocyptera lateralis* Fab., qu'elle est vivipare, que ses larves sont blanches à tête pointue et de figure variable.

Telles étaient les seules données sur l'histoire des larves des Ocyptères, lorsque M. Léon Dufour fit des observations précieuses dont il rend compte dans ce mémoire ; il trouva à plusieurs reprises dans la cavité viscérale de la *Cassida viridis* Linn., une larve dont il obtint au bout de quelque temps, une Ocyptère qu'il a décrite comme nouvelle sous le nom d'*O. Cassidæ* dans un appendice qui suit ses *Recherches anatomiques sur les coléoptères* (Voyez le *Bulletin*, Tom. XI, n° 246, juillet 1827). Il y ajoute aujourd'hui la figure de cette Ocyptère et de sa chrysalide ; depuis il découvrit au milieu des viscères de la *Pentatoma grisea* Latr., une larve de laquelle il obtint l'*Ocyptera bicolor* Oliv., *Encycl.*, tom. 8, pag. 423. Il donne la description de la larve et de la chrysalide ; il nous paraît digne de remarque que cette larve est munie d'une queue ou siphon caudal dont l'extrémité s'accroche, à l'aide de deux dents, sur les bords d'un stigmate métathoracique de la Pentatome, l'ouverture placée entre elles s'adaptant sur ce dernier pour aspirer l'air. Lorsque la larve a pris toute sa croissance, le siphon se détache du corps de cette larve, et M. L. Dufour paraît croire que la Pentatome parvient, par ses efforts, à se débarrasser alors de l'hôte que, jusque-là, elle avait nourri de sa propre substance ; il ne pense point que la larve ou la chrysalide ait des moyens pour se tirer elle-même du corps de la Pentatome ; ses principales raisons sont : que les chrysalides sont incapables d'exercer par elles-mêmes une faculté locomotive. Nous lui observerons que les chrysalides des Cossus, des Zeuzeres et des Hépiales, font sortir une grande partie de leur

corps du bois ou de la terre, pour devenir insectes parfaits. Il est constant aussi que pour une larve de Diptères ce n'est point l'affaire d'un moment que le passage de l'état de larve à celui de chrysalide; laquelle conserve pendant un temps notable les facultés locomotives qu'avait la larve; ainsi les larves des Éristales parcourent souvent, en grim pant, plusieurs toises de terrain après être sorties du *medium* dans lequel elles vivaient, pour se mettre en chrysalides. Il serait très-possible que la larve de l'Ocyptère, après s'être séparée de son siphon, sortit par ses propres efforts du corps de la Pentatome: au reste la petitesse du trou de sortie observée par M. L. Dufour ne nous laisse aucun doute que ce ne soit la larve elle-même qui se fasse jour par des contractions successives, afin de parvenir à l'air extérieur, dans lequel seul sa peau peut prendre la dureté nécessaire à son nouvel état de chrysalide.

Le mémoire contient en outre d'excellentes observations anatomiques qui augmenteront très-avantageusement les connaissances jusque-là fort bornées que l'on a sur les premiers états des Diptères, et même, selon nous, serviront à les rectifier. La planche représente les 2 Ocyptères ainsi que beaucoup de détails de leurs laves et de leurs chrysalides.

AUD. S.

129. SUR LES TRIBUS ET LES GENRES COMPOSANT LA FAMILLE DES PSELAPHIDES, avec la description de quelques espèces nouvelles; par le Dr. W.-ELF. LEACH. (*Zoolog. Journ.*; n°. VIII, janvier-avril 1826, pag. 445.)

L'auteur sousdivise la famille des Pselaphides en 3 tribus; il assigne à la première pour caractères: un corps allongé, déprimé, des antennes à 11 articles et des palpes maxillaires très-longs. Le seul genre que comprend cette tribu est l'*Euplectus* de Kirby; une espèce nouvelle que l'auteur décrit est nommée par lui *E. Easterbrookianus*, *corpore toto intensè ferrugineo; antennis palpis pedibusque pallidioribus, thorace ruguloso; elytris punctulatis*. Hab. in *Danmonia nemoribus rariss.* Au même genre l'auteur rapporte encore le *Pselaphus nanus* Reichenbach, *Monogr. Pselaph.*, et 2 autres espèces de sa propre collection; enfin il y range avec doute les *Pselaphus ambiguus Karstenii* et *signatus* de Reichenbach. La seconde tribu a pour caractères: le corps court, convexe, les antennes à 11 articles,

les palpes maxillaires allongés. Elle renferme les genres *Brythinus*, *Arcopagus*, *Kunzea*, *Tychus*, *Bryaxis*, *Reichenbachia* et *Pselaphus*.

Genre *BRYTHINUS*. *Corpus breve, depressum, antennæ articulo primo crasso; cylindraceo, secundo primo abruptè crassiore; maris internè acutè producto, articulis 3-8 æqualibus, lenticulatis; nono et decimo crassioribus lenticulatis, undecimo ovato, apice acutissimo; palpi maxillares articulo filiformi apice gradatim clavato, secundo ovato, tertio ovato, scutiformi maximo; basi angustissimo.*

Esp. *B. Curtisianus* (*B. Curtisii*. Leach. Zool. Misc. III. 83.)

ARCO PAGUS. Corpus breve, convexum.

Antennæ articulo 1°. et 2°. aliis crassioribus; articulo 1°. elongato; 2°. subgloboso primo tenuiore; articulis 3°. , 4°. , 5°. , 6°. , 7°. , et 8°. , æqualibus, subglobosis; 9°. crassiore, lenticulari subgloboso; 10°. lenticulari subgloboso præcedente majore, 11°. aliis crassiore, ovato, apice acuminato. Palpi maxillares articulo primo filiformi, apice gradatim clavato, secundo elongato ovato, tertio ovato-scutiformi, basi angustissimo.

Esp. *A. rugicollis* Tozzelli Mss. *A. corpore toto castaneo; antennis, palpis, pedibusque pallidioribus; capite punctulato; thorace ruguloso, elytris punctatissimis nitidis.* Hab. dans les forêts épaisses de l'Italie.

A ce genre appartient encore le *Pselaphus glabricollis* de Reichenbach.

Genre *KUNZEA*. *Corpus breve, convexum. Antennæ articulo 1°. et 2°. aliis crassioribus; articulo 1°. elongato cylindraceo internè in ♂ et ♀ abruptè dilatato; secundo globosiusculo primo tenuiore; articulis 3°. — 8°. æqualibus globosiusculis; 9°. crassiore lenticulari, 10°. globosiusculo-lenticulari nono majore; 11°. crassiori, ovato, apice acuminato; palpi maxillares articulo 1°. filiformi, apice gradatim clavato; 2°. elongato ovato; 3°. scutiformi, basi angustissimo.*

Esp. *K. nigriceps*. *Corpore toto ferrugineo, antennis, palpis pedibusque pallidioribus, capite nigrescente.* Hab. in Alpib. maritimis in sylvis pinestribus rarissima.

Genre *TYCHUS*. *Corpus breve, convexum, antennæ articulis 1°. et 2°. crassioribus subcylindraceis; articulis 1°. secundo longiore; articulis 3°. — 8°. subglobosis; articulis 1°. , 3°. et 4°.*

(maris) præsertim aliis crassioribus; 9°. et 10°. globoso-lenticularibus; decimo nono majore; 11°, ovato aliis crassiore apice abruptè acuminato. Palpi....

Esp. *T. niger* (*Pselaphus niger*. Reichenb.).

Genre *BRYAXIS*. Corpus breve convexum; thorax foveolis sulco conjunctis sculptus. Antennæ articulis 1°. et 2°. aliis crassioribus subcylindraceis; articulis 3°. — 7°. elongatis, cylindræis, 5°. longiore; 8°. subgloboso minore; 9°. , 10°. et 11°. elongatis clavem gradatim formantibus, 11°. apice acuminato. Palpi maxillares articulo 1° clavato, basi angustissimo, 2°. subgloboso, 3°. conico.

Esp. 1°. *B. longicornis* Leach., *Zool. miscell.*, III., 85. 2°. *B. sanguinea*. Ibid. (*Pselaphus sanguineus* Reichenb.)

Genre *REICHENBACHIA*. Corpus breve, convexum. Thorax foveolis distinctis sculptus. Antennæ articulis 1° et 2°. aliis crassioribus; articulis 3°. - 7°. æqualibus, brevibus; 8°. paululum longiore; 9°. subgloboso; 10°. lenticulari; 11°. apice subobtus. Palpi maxillares, articulo 1°. clavato, basi angustissimo; 2°. subgloboso 3°. conico.

Esp. *R. Juncorum* (*Bryaxis Juncorum* Leach. *Zool. Miscel.* III, 86.)

Genre *PSELAPHUS* Herbst., etc.

Esp. *P. nigricans*. Corpore toto nigrescente; antennis, palpis, pedibusque dilutioribus. Tczzeff Mss. Hab. trouvé aux environs de Florence.

La 3°. tribu a pour caractères; un corps subcylindrique; des antennes à 6 articles; des palpes maxillaires très-courts; elle ne comprend que le genre *CLAVIGER* Latr., que l'auteur n'a jamais eu occasion de voir.

150. SUR LES SPICULES SILICEUX DE DEUX ZOOPHYTES de Shetland, par R. E. GRANT. (*Edinb. new philos. Journ.*, juin 1826, p. 195.)

En examinant l'axe siliceux de deux Zoophytes trouvés par M. Fleming sur les côtes de Shetland, M. Grant remarqua que leurs *spicules* se rapportaient parfaitement par la forme et par l'arrangement avec ceux représentés par Donati, comme propres à son *Alcyonium primum Dioscoridis* et à son *Tethya sphaerica*. Les spicules de ces deux espèces sont siliceux, comme l'indiqua Pallas qui les comparait à de l'asbeste et à de la pierre ponce. Montagu avait également été frappé de cette particula-

rité, et nomma ces spicules du nom général d'*asbetin*. Dans l'un de ces Zoophytes, que le Dr. Fleming a nommé *Cydonium Mulleri*, M. Grant trouva que ces spicules affectaient deux formes : l'une grêle, longue et fusiforme, l'autre petite, et terminée à son extrémité par des rayons courts et recourbés. Dans la 2^e. espèce nommée par Montagu *Spongia pilosa*, et par le Dr. Fleming *Tethya pilosa*, l'axe consiste seulement en faisceaux radiés de spicules très-grêles, fusiformes et très-soigneusement représentées par Donati dans l'espèce qu'il nomme *Tethya sphaerica*. Pallas dit que le premier de ces Zoophytes est abondant au cap de Bonne-Espérance ; Donati indique que son espèce est très-commune dans la mer Adriatique, de sorte que celles qui ont été recueillies sur les côtes des îles Shetland, et qui ont l'axe central entièrement analogue, se trouvent vivre par une latitude de 58 degrés, nord. Ce fait, au reste, n'a rien d'étonnant. M. Grant paraît croire que tous les auteurs s'accordent à regarder les mers chaudes comme les seules qui nourrissent des Zoophytes. Mais ne sait-on pas que le nombre des Zoophytes non coralligènes est d'autant plus grand qu'on s'éloigne davantage de l'équateur, et que ce n'est qu'à mesure qu'on s'élève dans les hautes latitudes qu'on trouve en grande abondance les *Alcyonium*, les Éponges, et surtout une classe qui semble propre aux mers froides, celle des *Tuniciers*. Les îles Malouines, par exemple, situées par 52 degrés de latitude Sud nous fournissent un exemple bien remarquable de côtes peuplées d'Éponges, d'*Alcyons*, de *Téthyes*, etc., etc., aussi nombreuses que variées.

LESSON.

131. OBSERVATIONS SUR LES MOUVEMENTS SPONTANÉS DES GEMMES DES *Campanularia dichotoma*; *Gorgonia verrucosa*; *Caryophyllea calycularis*; *Spongia panicea*, *papillaris*, *cristata*, *tomentosa* et *Plumularia falcata*; par R. E. GRANT. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, p. 150.)

M. Grant rapporte qu'Ellis, le premier, observa en 1775 que les gemmes du *Campanularia dichotoma* de Lamarck (*Sertularia dichotoma*, L.) jouissaient d'un mouvement de motilité immédiatement après leur séparation de la tige nourrice, et que ce fait passa inaperçu pendant un demi-siècle, car les modernes même l'ont tout-à-fait négligé. Ellis fit en effet, que dans quelques vésicules il observa des ovaires donnant signe de

vie, et qui lui parurent évidemment être de jeunes polypes, se propageant dans un certain ordre, et organisés comme les autres polypes. M. Grant rappelle ce passage d'Ellis, qui, sans être très-juste, atteste que déjà depuis long-temps, ce phénomène de la vitalité des gemmes de la *Campanularia* avait été entrevu. M. Grant fit ses observations à une époque très-favorable, en mai, où les gemmes étaient dans une complète maturité. Il reconnut, contre l'opinion d'Ellis, que ces gemmes, soumis au microscope, étaient transparents, capsulaires, irritables, et que chacun d'eux (véritable capsule) contenait 3 œufs distincts, présentant, à leur extrémité libre, divers petits appendices divergens et raides, qu'Ellis regardait par erreur comme des tentacules de jeunes polypes, et qui étaient, suivant lui, les polypes dans leur premier état de croissance. M. Grant s'assura du contraire par diverses expériences. Cavolini, il y a plus de 40 ans, connaissait ce mode de génération des *Sertularies*, qui se reproduisent ainsi par de nombreuses capsules se détachant des tiges et enveloppant des gemmes dans une matière visqueuse. Ces gemmes dans la *Campanularia dichotoma* sont très-petits, régulièrement formés de corps blanc de lait et semi-opaques. Des cils (?) les recouvrent, et leur mouvement comme leur aspect porteraient un observateur inattentif à les confondre avec des animalcules. Ces cils sont sous forme de filamens très-fins, qu'on peut comparer aux cheveux qui recouvrent la tête, et servent à l'existence du polype adulte, sous la forme la plus simple, et on peut dire primitive, de la matière.

On connaît les nombreuses et belles recherches de Cavolini sur les propriétés et l'organisation de la Gorgone verruqueuse. M. Grant rappelle ce qu'a dit à ce sujet cet auteur et y ajoute quelques détails.

Cavolini remarqua à la partie inférieure cinq gemmes (ova) de couleur rouge, comme ceux déjà sortis à travers les oviductus. Dans le mois de juin les polypes de la Gorgone émettaient leurs gemmes, et une portion de ce zoophyte, longue de 6 pouces, en émit 19 dans l'espace d'une heure. Ces gemmes montaient sur l'eau dans une direction spirale, sans changer de forme.

Examiné au microscope chaque gemme perdait sa forme oblongue pour prendre celle d'une sphère. M. Grant, après

avoir rappelé les détails fournis par Cavolini, ajoute quelques faits à ceux qu'il a précédemment présentés à la société Wernérienne, sur les *Spongia panicea*, *papillaris*, *cristata* et *tomentosa*, et sur la manière dont les gemmes de ces Zoophytes sont expulsés par les ouvertures qu'il a nommées orifices fécaux (*fecal orifices*); il a reconnu qu'ils se fixaient et prenaient l'apparence de *cils*, vibrant sur la surface du gemme, et que la formation et leur développement, leur structure, l'époque de leur émission, les changemens éprouvés par ces êtres avant et après leur fixation aux corps environnans, étudiés et établis par ses expériences, formeraient l'objet spécial d'un mémoire destiné à être la continuation des précédens.

M. Grant eut occasion de reconnaître la justesse de ses observations, en examinant la *Plumularia falcata* de Lamarck. Il prit dans leur maturité, des gemmes (*ova*) de ce Zoophyte, et démontra devant un grand nombre de savans leur *motilité*. Il conserva 8 de ces gemmes, croissant et poussant leurs jets sur les parois d'un vase, où ils avaient séjourné pendant 3 semaines. Les vésicules de cette Plumulaire qui est très-commune dans les mers d'Angleterre, sont très-nombreuses. Leur accroissement complet a lieu au commencement de mai. Les gemmes sont développés, d'un brun clair, semi-opaques, presque sphériques, composés de très-petites granulations transparentes, ciliées sur leur surface et très-distinctement irritables. Chaque vésicule ne contient que deux gemmes, et les cils qui recouvrent sa surface, vibrant dans l'eau, forment deux petits courans, ou se contractent et donnent lieu à diverses formes vues déjà par Cavolini.

LESSON.

132. REMARQUES SUR LA STRUCTURE DE QUELQUES ÉPONGES A AXES CALCAIRES; par R. E. GRANT. (*Ibid.*; juin 1826, p. 166.)

M. Grant a examiné dans ce mémoire 6 espèces d'éponges des mers britanniques, dont l'axe est pierreux et formé entièrement, non de phosphate de chaux, mais bien de carbonate seulement. Ce caractère, suivant M. Grant, doit servir à les distinguer des espèces dont l'axe est corné et de celles où il est siliceux, et fait ressortir les points de contact les moins équivoques de ces êtres obscurs avec les coraux polypifères.

Dans la *Spongia compressa*, Fab. Lam^x. (*Sp. foliacea*, de

Montagu), l'axe est formé de spicules calcaires, au lieu d'être composé, comme dans l'éponge commune, de fibres tubuleuses et cornées. Ces spicules calcaires, soumises au microscope, sont de deux sortes. Celles de la première sont tri-radiées ou composées de 3 rayons égaux, soudées par leur base, dont la taille varie, mais qui est communément de $\frac{1}{2}$ de ligne. Celles de la 2^e. forme, sont comprimées, claviformes et recourbées en demi-axe et tubulées. Ces 2 sortes de spicules forment, par leur arrangement dans l'éponge, les pores polygones; l'un des rayons des spicules tri-radiées protège et concourt à former un espace entre chacun de ces pores pour recevoir les ovaires du Zoophyte.

Dans la *Spongia nivea* les spicules sont aussi tri-radiées, leur dimension permet de les observer à l'œil nu. Mais on observe une forme moins commune qui est celle de spicule à corps linéaire, ayant deux prolongemens recourbés au milieu, ce qui forme des corps quadri-radiés. Une 3^e. forme est aussi propre à cette espèce, et dépend peut-être des rayons précédens brisés, elle consiste en petites spicules simples, obtuses aux deux extrémités, étroites à leur corps et longues de $\frac{1}{2}$ de ligne.

Dans le *Spongia complicata* de Montagu qui n'est, suivant le docteur Fleming, qu'une variété de l'Éponge botryoïde des auteurs, l'axe consiste entièrement en petites spicules tri-radiées, faisant effervescence avec l'acide nitrique. La forme des spicules de la *Spongia botrypides* a été décrite par Ellis, Montagu et Lamouroux. La *Spongia pulverulenta* a aussi deux ordres de spicules calcaires. Les premières tri-radiées, les secondes disposées en aiguilles. Il en est de même de la *Spongia coronata*. Les spicules aiguillées couvrent sa surface, et semblent avoir pour fonctions de défendre les pores et les ouvertures fécales du Zoophyte. Leur ressemblance avec des filamens soyeux est très-grande.

M. Grant s'occupe avec beaucoup de persévérance, de l'organisation des éponges, dont nous ne connaissons pas grand-chose, il faut l'avouer. M. Raspail, en France, s'occupe du même sujet, et sa grande habitude des instrumens visuels grossissans permet d'espérer d'utiles résultats. Nous savons qu'il a découvert que les spicules des Alcyonelles ne sont que des cristaux calcaires distribués irrégulièrement dans les interstices du tissu cellulaire; mais comme nous ne connaissons ce fait que de vive

voix, et que l'auteur publiera sans doute un mémoire détaillé sur ce sujet, nous éviterons d'entrer dans d'autres détails.

LESSON.

133. DE LA STRUCTURE ET DE LA NATURE DE LA *SPONGILLA FRIABILIS* ;
par Rob. E. GRANT. (*Edinb. philos. Journ.* ; n°. 28, p. 270.)

La *Spongilla friabilis* de Lamarck, dit M. Grant, appartient à un genre de corps organisés dont la nature, animale ou végétale, était encore indéterminée. C'est une production d'eau douce, de couleur grise ou verte, de nature fibreuse et exhalant une odeur fétide. M. Lamarck n'en distingue que deux espèces, les *S. pulvinata* et *ramosa*, qu'on trouve dans presque toute l'Europe. M. Grant décrit ensuite avec détail les circonstances les plus favorables pour la croissance de ces productions, la position qu'elles affectent en adhérant aux corps environnans, la manière dont elles se développent, etc., etc. ; il a fait diverses expériences sur ces corps et sur leur matière colorante. Il en résulte que la Spongille se dissout dans l'eau, qu'elle teint, et à laquelle elle communique une odeur animale fort désagréable. Ses restes, soumis à l'action des acides, ne subissent aucun changement par ces réactifs, ce qui prouve, contre l'opinion de Lamouroux, qu'ils ne contiennent pas de chaux. La matière verte, qui constitue en grande partie la Spongille, soumise au microscope, a montré, dans son état de vie, et mêlée avec de l'eau, des corps transparens, granuleux et gélatineux comme la matière des éponges marines. L'axe central fibreux, desséché et d'un blanc pur, parut être entièrement composé de silice.

La Spongille présente en automne un grand nombre de petits corps jaunes, de forme globulaire, qu'on a pris pour les graines de la plante, suivant l'opinion des uns, et pour les ovaires de l'animal, suivant l'opinion des autres. M. Grant énumère ainsi tous les auteurs qui ont parlé de ces petits corps, et rapporte les opinions diverses émises sur leur nature végétale ou animale. Les expériences auxquelles il les a soumises, lui ont montré que les grains capsulaires, macérés dans un acide, s'y comportent comme une substance cartilagineuse ; examinés au microscope ils présentaient une structure granulée, et l'on voyait qu'ils renfermaient un fluide. Calcinés ils ne produisaient aucune effervescence, même dans les acides les

plus forts. La matière contenue dans ces globules consistait en deux ou trois cents corpuscules gélatineux, adhérant intimement les uns aux autres, qui mis dans l'eau se sont dissous. La surface de la Spongille, comme celle des éponges marines, est couverte de pores ayant chacun un opercule à leur entrée et des spicules, sans aucune trace de cils. Ces pores sont les ouvertures des canaux qui traversent les Spongilles, tandis que les ouvertures béantes sont les orifices pour la sortie des matières fécales. Les corps granulaires et les canaux sont unis les uns aux autres, par le moyen d'une matière verte, agglutinante; l'axe paraît composé de deux sortes de fibres. Il en résulte donc la plus frappante ressemblance dans l'organisation intime des Spongilles des eaux douces et des éponges marines, et l'on voit que les Spongilles ont, comme celles-ci, des spicules siliceuses, une matière gélatineuse, des corps granuleux, des pores, des canaux intérieurs, des orifices fécaux, une matière nourricière et le même mode général de croissance. Suivant M. Grant enfin, il n'y a de différence entre l'organisation du polypier le plus complet et le globule primitif de la Spongille, que la différence d'une organisation plus développée; et que l'immobilité parfaite et le défaut de contractilité de tissu de cet être ne lui permettent de vivre qu'en assimilant les particules de matière organique suspendues dans l'eau, ou les élémens mêmes de ce fluide. La nature animale de la Spongille est donc assez clairement démontrée par les observations intéressantes de M. Grant.

LESSON.

134. HISTOIRE NATURELLE DE L'ALCYONELLE ET DES GENRES VOISINS; suivie d'une notice sur l'analogie des tentaculés des Polypes avec les branchies des Mollusques, etc., et sur la non-existence des cils vibratoires dans les Microscopiques et dans certains Animalcules spermatiques; par M. RASPAIL. (*Lu à la Soc. d'hist. naturelle le 24 août, à la Soc. philomat. de Paris le 25 du même mois, et à l'Institut le 17 septembre 1827.*)

Dans un travail présenté l'hiver dernier à l'académie des sciences, l'auteur, de concert avec M. Robineau-Desvoidy, avait donné la description et l'analyse microscopique de l'ovaire, de l'œuf et des tubes de l'Alcyonelle. L'état des individus soumis à ses recherches, conservés long-temps dans l'alcool, ne lui permit pas de regarder son travail comme étant complet. Il

constata pourtant que les tubes étaient organiquement imperforés et qu'ils ne laissaient pas que de renfermer des ovaires pleins d'œufs; et comme MM. Bosc, Bruguières, Lamarck, qui avaient observé des individus vivans, assuraient positivement que tous les tubes étaient perforés au sommet, et que le polype était attaché à la paroi inférieure du tube, et enfin que le dernier de ces auteurs avait établi en principe que les tubes des polypiers sont sécrétés par les polypes, principe qui semble avoir prévalu dans la zoophytologie; M. Raspail fut porté à conclure que l'Alcyonelle n'était pas un polypier et que le polype décrit et dessiné par Bruguières pourrait bien être un hôte étranger, qui serait venu se loger dans un tube, après sa perforation spontanée ou forcée. L'Alcyonelle se trouvait ainsi dans l'ordre des Spongilles et des Éponges, qui, sans avoir un polype, possèdent un ovaire et des œufs, ainsi que l'auteur le décrit dans un mémoire spécial. Mais il ne donna cette opinion que comme une supposition qu'il se proposait de soumettre et qu'il a réellement soumise à l'épreuve d'une observation suivie avec constance pendant le courant du printemps et de l'été. Ce sont les résultats de ses nouvelles observations qu'il publie dans la première partie de ce mémoire.

1^{re}. PARTIE. Dès les premières observations que l'auteur fit sur le vivant, il ne fut pas peu surpris de voir, au lieu du polype imaginaire figuré dans l'Encyclopédie, un polype ayant tous les caractères du *Polype à panache* de Trembley, c'est-à-dire de la Plumatelle de Lamk. Ainsi qu'il l'avait déjà annoncé, les tubes étaient imperforés; mais, ce qui ne lui avait pas permis de voir l'état du corps conservé dans l'alcool, c'est que le polype, au lieu d'être attaché à la paroi du tube, n'était, ainsi que Trembley l'avait bien vu sur les Plumatelles, que la continuation du tube même. En poursuivant ses observations, et en assistant au développement des œufs qui se trouvaient appliqués en grand nombre contre la pierre, il s'assura de jour en jour que l'Alcyonelle n'était qu'une des nombreuses formes que peut affecter la Plumatelle, selon que son œuf se trouve attaché à la surface inférieure ou supérieure des pierres, à la surface des corps flottans, des *Lemna*, des feuilles de Nénuphar, des tiges brisées et submergées. Bientôt il découvrit que la Plumatelle en rampant sur la pierre devenait la *Tubularia lucifuga* de Vauch.; qu'au sortir de l'œuf et lorsque deux ou

trois tubercules avaient poussé sur son tube, elle était la *Leucophra heteroclita* de Muller et sans doute la *Leucophra floccus* du même; qu'à mesure que les tubercules polypifères devenaient plus nombreux sur l'individu, et dans les cas où la base qui le supportait se trouvait flottante, c'était la Cristatelle ainsi que Roesel et Ledermuller l'ont figurée; enfin que la Diffugie à son tour n'était autre que la forme que Muller avait désignée sous le nom de *Leucophra heteroclita*. Il arrivait très-souvent à l'auteur d'avoir sur la même pierre meulière tous ces six genres partant d'un même tronc.

M. Raspail fait ensuite l'histoire complète de ce polype, auquel il conserve le nom d'*Alcyonelle*, quoique le plus moderne; parce qu'il exprime les rapports et la place de ce Zoophyte auprès des Alcyons, qui peut-être un jour s'accroîtront des Tubulaires de mer comme l'Alcyonelle va s'accroître des Tubulaires d'eau douce. Il a compté 44 tentacules disposés en cloche et insérés sur les bords d'un fer à cheval, au milieu duquel se trouve la bouche fort simple du Polype; le canal intestinal forme un coude vers la base de l'abdomen, pour remonter parallèlement jusqu'à l'anus qui se trouve au-dessous du panache et sous la partie concave du fer à cheval. L'auteur, plus heureux que Trembley, a vu distinctement les excréments sortir de cette ouverture. Ce Polype avale des *Gonium*, des *Trichoda bomba*, des *Volvox*, etc., qui, après avoir remonté et descendu à plusieurs reprises dans le canal intestinal, vont se réunir au paquet d'excréments en conservant toute leur couleur verte, laquelle se fait bien remarquer même à l'œil nu, à travers les parois diaphanes de l'abdomen. Le paquet d'excréments est en forme de poire, et les infusoires s'y trouvent emprisonnés par une membrane mucilagineuse; ils n'y ont rien perdu que la vie. L'abdomen, à sa base, forme un étranglement, et c'est là que s'insère organiquement la sommité du tube d'abord membraneux et diaphane, et qui en vieillissant prend une teinte marron de plus en plus foncée et une rigidité qui s'oppose à sa décomposition. C'est au point où l'abdomen forme un étranglement, que s'insère l'ovaire, qui d'après M. Raspail serait l'organe que Trembley a obscurément figuré et désigné comme l'estomac. C'est de la partie supérieure de l'ovaire que les tubercules polypifères partent au printemps, en sorte qu'à cette époque l'ovaire, quand tous les tubercules restent pres-

sés les uns contre les autres, devient à lui seul un polypier entier. En automne les ovaires des nouveaux polypes se remplissent d'œufs, qui se répandent dans les tubes par le déchirement de l'organe dans les cellules duquel ils ont pris naissance.

L'auteur, appliquant ensuite les résultats de ses nouvelles observations à la structure des polypiers en général, établit que dans tous ces Zoophytes le polype est la continuation du tube, que ce tube est envahi chaque jour par des dépôts de substances inorganiques, de carbonate de chaux principalement, qui, en tapissant les parois des diverses cellules de son tissu, ne permettent plus à ses parois de croître, et forment ainsi un asile dans lequel la sommité encore vivante du tube polypifère peut se retirer, en s'enfonçant, pour ainsi dire en lui-même.

2^e. Partie. Les tentacules des plumatelles sont décrits dans tous les ouvrages comme étant ciliés; Vaucher et Schaffer les ont figurés avec ces caractères. Il est vrai que ces tentacules produisent sur l'eau les mêmes effets que les cils vibratoires des microscopiques, tels que le Rotifère. Mais ces cils ne sont rien moins que des cils dans les uns comme dans les autres. On ne les aperçoit jamais à l'état de repos, tandis que les véritables cils s'observent encore mieux à ce dernier état qu'en mouvement. Si les cils vibratoires du Rotifère étaient de véritables cils, leurs mouvemens et leurs dispositions seraient tels qu'ils s'opposeraient à la direction du polype qui nage; et il paraît cependant que c'est à leur faveur que le Rotifère se dirige dans les eaux. Si l'on fait bien attention aux mouvemens de ces cils, on s'aperçoit facilement que ce sont plutôt des scintillations lamineuses que des mouvemens de va-et-vient que décrirait un poil: cette dernière observation se fait avec beaucoup de succès sur les gros Brachions. On voit très-souvent encore, surtout lorsque la goutte d'eau s'évapore, que le corps d'un microscopique se couvre en entier de ces poils, mais que ces poils font, avec le corps, un angle dont l'ouverture regarde le côté où se dirige l'animal, lequel alors simule un poisson qui avancerait à reculons en agitant ses nageoires. Mais ce qui prouve évidemment que ces poils n'en sont pas, c'est qu'en coupant un tentacule de polype, ou une branchie d'Anodonte, de Buccin, de Nérine, etc., tous les lambeaux du fragment

qu'on observe dans l'eau au microscope, se mettent en mouvement d'une manière gyratoire et nullement spontanée, et qu'ils se couvrent de ces prétendus cils sur le point qui peut alors être considéré comme étant la partie antérieure de ces corps informes. Les bords de la branchie observés dans l'eau, se couvrent encore de ces sortes de poils; mais comme ces organes déchirés ne sont plus dotés de la même vitalité qu'ils possédaient dans l'animal, on voit très-bien que ces poils, dont l'action est plus ralentie, ne sont que des traînées d'une substance quelconque, qui, attirée par l'organe à travers l'eau, dont le pouvoir réfringent est différent du leur, forment à l'œil prévenu, des simulacres de cils vibratiles; c'est ici un simple phénomène de respiration. Les tentacules des Polypes jouent ainsi le même rôle que les branchies.

Il est facile de s'assurer que ces traînées ne sont pas de l'eau absorbée, d'abord parce que le pouvoir réfringent de la traînée serait le même que celui du milieu; ensuite parce que les corps solides inorganiques qui absorbent le plus rapidement l'eau, tels que la chaux, ne produisent aucune illusion semblable, et que si l'on aspire l'eau au moyen d'une pipette, on ne voit aucun mouvement au bout de la pipette. Tout ce que nous savons sur les fonctions des organes respiratoires, porte à admettre que ces traînées sont l'air aspiré; et si, après avoir rempli d'eau un vase, on fait passer, en aspirant, un courant d'air au travers, on découvre distinctement entre la traînée d'air et les cils vibratoires la plus grande analogie. Mais est-ce l'air dont l'eau est saturée ou l'air provenant de la décomposition de l'eau elle-même, que l'animal aspire par la surface externe? L'auteur possède des expériences qui obligent de regarder la question comme indécise et comme réclamant de nouvelles recherches.

Les corps provenant de la laceration du tissu des branchies des Mollusques peuvent être obtenus, par le même procédé, du tissu de l'ovaire des mêmes animaux. M. Prévost de Genève les a désignés comme des animalcules spermatiques (*Bullet.*, tom. IX, n°. 313-315,) M. Baer, de Königsberg (voy. le *Bull.*, sept. 1826, n°. 103), comme de Entozoaires qu'il nomme *Aspidogaster*, et qu'il range dans la classe des Gastéropodes; et enfin M. Bauer (*Philos. Transact. of the roy. Soc. of London*, 1827, p. 9) comme des animalcules singuliers qu'il a cru trouver seul e-

ment dans l'oviducte. Avant ces trois auteurs les lambeaux mouvans de tissus avaient été figurés et décrits par Muller sous le nom de *Leucophra fluida*, *fluxa*, *armilla*, *ciliata*, *sulcata*. (*Zool. dan.* pl. 73 p. 1—20, et *anim. inf.*) dont il avait trouvé le plus grand nombre dans les valves du *Mytilus edulis*.

Ces lambeaux se gonflent et s'isolent jusqu'à prendre des formes nouvelles, différentes de celles qu'ils possédaient dans le tissu ; mais leur diamètre et leur forme varie à l'infini , et si M. Bauer se propose, comme il l'a annoncé, d'en publier une monographie, elle sera par le fait interminable. M. Raspail sur une soixantaine d'individus de la Moule de rivière qu'il a étudiés depuis mai jusqu'en août 1827, a toujours trouvé dans l'ovaire, des œufs à tous les états de développement et accompagnés de ces lambeaux mouvans de tissus, c'est à-dire qu'il a toujours trouvés réunis à la fois et les œufs et ce qui fait aux yeux des zoologistes le caractère physique du sperme. Ainsi l'hermaphroditisme de ces animaux, révoqué en doute par M. Prévost, n'est point infirmé par les observations de ce naturaliste ; et les individus dans lesquels il a observé le sperme seul n'étaient que des individus qui, par une cause fort ordinaire, ou bien étaient stériles ou bien n'étaient pas arrivés à la saison du développement des œufs.

L'analogie de ces lambeaux mouvans de tissu avec les animalcules spermatiques des animaux d'un ordre supérieur est frappante : même mouvement gyroïre et automatique dans les uns et dans les autres ; forme analogue et indéterminée ; en sorte que la queue des derniers pourrait bien être le point d'adhérence par lequel une cellule du tissu tient à la membrane du tissu qui l'enferme. Les animalcules spermatiques ne seraient donc que la matière animale à l'instant où elle a acquis la faculté d'aspirer l'air pour l'élaborer, et tous les mouvemens qu'elle offrirait ne seraient dus qu'à cette aspiration même, par le principe qu'un corps qui attire doit être à son tour attiré. Enfin les animalcules spermatiques ne sont plus des animaux dans l'acception propre du mot ; et les physiologistes qui, dans leurs recherches sur la génération, avaient annoncé qu'en s'insinuant dans les ovules ils servaient à former le système nerveux, pourraient être imités par d'autres physiologistes qui leur attribueraient la formation du système respiratoire ; ou plutôt c'est encore une occasion de reconnaître que la nature ne doit plus

être étudiée à l'aide de l'imagination, mais avec le secours de l'expérience. (*Extrait du mémoire*).

MÉLANGES.

135. SUR LES ANIMAUX DESSECHÉS QUI REPRENNENT LEUR MOUVEMENT. —

Sur un mulet de cerf. Lettre de M. VALLOT, D. M., secrét. de l'Acad. de Dijon, à M. le baron de Férussac.

Dans le *Bulletin des sciences natur.*, mars 1827, on lit, p. 425-427, n°. 290, un article sur les animaux qui, après avoir été desséchés, reprennent leur mouvement, lorsqu'on les humecte. Ce phénomène est tellement constaté qu'il est impossible de le mettre en doute; et le plus novice naturaliste, qui voudra s'aider du secours du microscope, s'en assurera, avec la plus grande facilité, sur le Rotifère de Spallanzani, *Vorticella rotatoria* Mull., ainsi que ce savant le répète, *Journal de physique*, nov. 1778, p. 403, d'après ses propres observations, celles de Leuwenhoek, de Gofredi, des Spallanzani, etc. Je me suis assuré de la nécessité de la précaution conseillée par Muller, de laisser la Vorticelle rotifère se dessécher dans la poussière noire des toits: Je ne sais si la même faculté est donnée aux autres espèces décrites par Baker; mais ce qu'il y a de certain, c'est que tous les observateurs n'ont parlé que de la *Vorticella rotatoria* Mull.

À la p. 426 de votre Bulletin il est dit: « D'après la figure de » Spallanzani, il paraît que le Tardigrade est une larve de Coléoptère. » Il suffit d'ouvrir les *Acta divion.* 1818, et l'on trouvera, p. 35, 36, ce qui concerne les Tardigrades. Ces animalcules microscopiques sont de deux espèces: l'une observée par Spallanzani, et supérieurement bien représentée par Muller, qui l'appelle *Acarus ursellus* Gmel., p. 2924, n°. 36; c'est la Mitte oursonne décrite *Encycl. méth. entom.*, tom. 7, p. 595, n°. 1.

L'autre espèce a été vue d'abord par Eichorn, puis par M. Dutrochet. Il est très-certain que les Tardigrades ne sont point des larves.

Quelque surprenante que soit la faculté de recouvrer, par le moyen de l'humidité, le mouvement que la dessiccation avait fait perdre à ces animalcules, le fait n'en est pas moins constant, et il trouve son analogue dans la suspension de la germination dans les graines germées puis desséchées, ainsi que

vient de le prouver M. Th. de Saussure. Cette faculté n'a pas plus de droit à nous surprendre que celle dont jouissent certaines larves, gelées complètement et qui reprennent leur mouvement par le retour d'une température plus élevée. Mais de ce que des animaux très-simples sont doués de cette faculté il faut bien se garder d'en conclure que la même faculté doive se retrouver dans des animaux plus compliqués.

Dans le *Bulletin des sc. naturelles*, mai 1827, p. 105, n^o. 74, il est parlé d'un Mulet de cerf et de jument.

Je crois qu'il aurait été avantageux de dire que ce prétendu mulet n'est qu'une monstruosité d'un poulain, dont le train de derrière ne s'est point développé; il me semble que dans le siècle où nous sommes, et surtout après les beaux travaux de M. Geoffroy Saint-Hilaire, on ne devrait plus admettre des récits qui ne sauraient inspirer la plus légère confiance, ou du moins on devrait en signaler les vices: il est à craindre qu'ils ne soient reçus aveuglément par des lecteurs qui ne sont pas habitués à réfléchir.

136. *ANNALES DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE*, t. XX, contenant la table des auteurs qui ont inséré des articles dans les vingt volumes, avec leur énoncé; suivies d'une table générale et analytique des matières, par ordre alphabétique, comprises dans cette collection. In-4^o. de 178 p. Paris, 1827; Dufour et d'Ocagne.

L'on doit des remerciemens aux éditeurs, d'avoir pensé à cette table qui était réclamée par toutes les personnes qui ont besoin de consulter cette utile et belle collection. Ce nouveau volume en devient le complément indispensable, et nous nous empressons de le signaler à toutes les personnes qui ont dans leur bibliothèque les *Annales du Muséum* afin qu'elle puisse se le procurer.

Outre la table des auteurs et la table alphabétique des matières, il eût été à désirer que les éditeurs eussent joint à ce volume, la nomenclature méthodique de tous les mémoires contenus dans les 20 volumes. Cette utile nomenclature eût présenté à chaque savant, l'ensemble des mémoires qui concernent la branche dont il s'occupe plus spécialement. D.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Mém. pour servir à l'histoire du globe ; J. Esmark.	1
Sur la quantité de magnésie dans différentes formations calcaires ; Hundeshagen.	1b.
De l'Arkose ; Alex. Brongniart, 2. — Observ. sur l'Anthracite, Breithaupt, 7. — De l'origine du lignite, Ib. — Gisement des coquilles fossiles de Grignon ; Saint-Brice.	8
Géologie du canton de Chaumont (Oise).	9
Os fossiles de la grotte d'Osselles. — Rapport sur ces os.	13
Essai géolog., etc., sur les env. d'Issoire ; Devèze de Chabriol, etc.	16
Seconde note sur le calcaire moellon ; Marcel de Serres.	20
Note sur la caverne à ossemens de Banwell ; Bertrand Geslin.	26
Observat. géognost. sur une partie des Alpes septentr. ; Studer.	28
Carte phys. et minéralog. du mont Saint-Gothard ; Waibel.	30
Os fossiles de Westeregeln ; le prof. Germar. — Description des eaux de ^{St.} mont ; Brandes, etc. — Excursion aux montagnes dites Fjeldstuen en Norvège ; le lieutenant-col. Carpelan.	31
Voyages dans l'intérieur de la Russie ; le Dr. Erdmann.	33
Sur les roches zoolitiques des prov. Austro-Vénitiennes ; Catullo.	36
Remarques sur la marne coquillière de la Virginie, etc. ; Pierce.	38
Résultat d'une reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec.	39
Notice sur le caractère volcanique de l'île de Hawaï.	40

Histoire naturelle générale.

Éléments de l'histoire naturelle générale ; le Dr. Brugnatelli.	42
Archives des découvertes et des inventions nouvelles.	1b.
Recherches microscopiques, etc., sur le genre <i>Mycoderma</i> , Desmazières.	43
Disc. sur les progrès des sciences nat. dans les États-Unis ; Dekay.	48
<i>Ulva lumbricalis</i> vivant dans les eaux douces.	49

Minéralogie.

Essai d'une classificat. circulaire des élémens chimiq. ; Kefersteïn.	1b.
Sur la Mohsite, 51. — Séparation de l'Epistilbite et de la Heulandite ; Brewster, 52. — Sur les minéraux en grains ; Berthier.	1b.
Composit. des minerais de plomb contenant l'acide phosphor. et arsén. ; Wohler.	53
Analyse de la variété en masse de l'Essonite de Ceylan ; Laugier.	56
Analyse des Indianites blanche et rose de Coromandel ; le même.	57
Notice sur les mines d'or et de platine des monts Ourals ; Menge.	59
Cause qui tient la silice en dissolut. dans les eaux minérales.	60
Moyen de découvrir l'acide borique dans les minéraux ; Turner.	61

Poutre de marbre élastique. — Cristaux de saphir trouvés dans l'émeril. — Minéraux contenant du chrome. — Localités de minéraux aux États-Unis. — Minéraux des environs d'Arendal.	62
Société asiat. de Calcutta. — Soc. roy. d'agriculture de Lyon.	63

Botanique.

Influence du dessèchement sur la germination ; Th. de Saussure.	64
Structure et fécondation des végétaux ; Tréviranus.	68
Mouvement de la matière verte ; le même.	73
Expériences sur les <i>Chara</i> ; Raspail.	74
Action des poisons sur les végétaux ; Marcet et Macaire.	77
Germination du blé ; Lecoq. — Perforation des graines ; Raspail.	79
Plantes de l'Inde et noms sanscrits ; Hamilton.	80
Deux plantes de Groenland ; Sommerfelt.	83
Œuvres de R. Brown ; Nees d'Esenbeck.	84
Elémens d'hist. natur. ; Brugnatelli. — <i>Flora Bohemica</i> ; Kostelzky.	85
Ombellifères ; La Gasca, 86. — <i>Rubi Germanici</i> ; Weihe et Nees d'Esenbeck. — <i>Monographia generis Polygoni</i> ; Meisner.	87
Deux nouveaux genres ; Duvaux.	90
Cucurbinacées ; Seringe et Decandolle.	91
<i>Tillandsia</i> ; Leconte.	92
Violettes de l'Amérique septentrionale ; le même. — <i>Plantæ succulentæ</i> ; Haworth.	93
<i>Calymperes</i> et <i>Syrrophodon</i> ; Hooker et Greville.	97
Ergot du seigle ; Lévillé. — <i>Phallus</i> ; Roubieu.	98
<i>Dictyophora</i> ; Lévillé. — Prix de physiologie pour déc. 1827.	99

Zoologie.

Assemblée des naturalistes et médecins allemands à Dresde.	100
<i>Naturalist's Repository</i> ; Donovan.	104
Zoologie du voyage de la <i>Coquille</i> ; Lesson et Garnot.	105
Letter to Dr. Thom. Jones ; Godman.	107
Recherches sur les ossemens fossiles de Lunel-Viel ; Marcel de Serres, etc.	108
Chæropotame et Palæotherium dans les brèches de Sète ; le même. — Caverne à ossemens de Banwell ; Bertrand Geslin. — Débris fossiles de tortue de terre.	109
Fémur de Mastodonte à dents étroites, Marcel de Serres. — Ossemens fossiles d'Avarai ; Lockhart.	111
Mâchoire fossile de Sarigue. — <i>Anoplotherium commune</i> dans l'île de Wight.	112
Ossemens humains de la caverne de Dunmore-Park ; J. Hart. — Restes fossiles des environs de Harborough ; Layton.	113
Daim fossile d'Irlande ; J. Hart.	114
Ossemens fossiles des environs de Tyrrau. — Pétrification supposée d'une tête humaine. — Présence d'un éperon dans la femelle de l'Échidné ; R. Knox.	116
<i>Ursus isabellinus</i> , nouvelle espèce du Népal ; Horsfield.	117
Note sur un Guanaco vivant ; Lesson.	119

Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux; Lherminier.	121
Habitudes du pigeon sauvage d'Amérique; Audubon.	125
<i>Lophophorus Wallichii</i> et <i>Phasianus Gardneri</i> , nouv. esp. du Né paul; Hardwicke.	126
Descript. du <i>Psittacus Fieldii</i> ; Swainson. — Sur les Vautours de la Guyane; Noyer.	129
Moyens qu'emploie le Secrétaire pour détruire les Serpens; Smith. Nouvelle espèce de Dacelo; Lesson.	131
Sur le genre <i>Amphiuma</i> ; Baron Cuvier.	132
Sur la Tortue-Éléphant des îles Galapagos; Harlan.	134
Sur l'existence d'un sixième sens chez les poissons; R. Knox. . .	135
<i>Saurus minutus</i> , nouv. esp.; Lesueur.	137
<i>Diacope macolor</i> , nouv. esp.; Lesson.	138
Histoire naturelle des princip. product. de l'Europe mérid.; Risso. .	139
Catalogue des Annélides et des Mollusques de l'île de Corse; Payraudeau.	144
Observat. zoolog. faites à bord de l' <i>Astrolabe</i> ; Quoy et Gaimard. .	145
<i>Uncite</i> , nouv. genre fossile de coquilles bivalves; DeFrance. . . .	151
Production et formation des perles; Ev. Home.	152
Note de M. Brewster. — Nouv. esp. du genre <i>Orbicula</i> ; Sowerby. .	154
Essai sur les Sphérulites, etc.; Des Moulins.	155
Nouv. esp. de coq. fluviat. des États-Unis; Th. Say.	164
Sur les yeux des Hélicides; Brayley.	165
Animal de l'Arrosoir. — Sur la monographie du genre <i>Hirudo</i> du prof. Carena; Rawlins-Johnson.	167
Monographie de la famille des Hirudinées; Moquin-Tandon. . . .	169
Esp. d'insectes recueillies en Sicile; Lefebvre.	172
Sur le Hanneton; Cist. — Sur une espèce d'Urocère; Foggo. . .	174
Nouv. esp. de <i>Cremastocheilus</i> et de <i>Priocera</i> ; Kirby. — Recher- ches sur les Cantharides; V. Audouin.	175
Esquisse d'une classific. des Lépidoptères diurnes; Swainson. . .	178
Cinq nouvelles espèces de Lépidoptères d'Europe; Bois-Duval. . .	179
Ornithomye bilobée, nouv. espèce; Léon Dufour.	180
Mémoire sur le genre <i>Ocyptera</i> ; le même.	181
Tribus et genres de la famille des Psélaphides; Leach.	182
Spicules siliceuses de deux zoophytes; Grant.	184
Mouvemens spontanés des gemmes de plusieurs zoophytes; le même.	185
Structure de quelques éponges à axes calcaires; le même. . . .	187
Structure de la <i>Spongilla friabilis</i> ; le même.	189
Hist. natur. de l'Alcyonelle et des genres voisins; Raspail. . . .	190
<i>Mélanges.</i>	
Sur les animaux desséchés qui reprennent le mouvement; Vallot. .	196
Annales du Muséum d'histoire naturelle, tom. XXI.	197

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

137. CLASSIFICATION ET CARACTÈRES MINÉRALOGIQUES DES ROCHES HOMOGÈNES ET HÉTÉROGÈNES ; par AL. BRONGNIART, membre de l'Académie royale des sciences. In-8°. de 144 pag. Paris, 1827 ; Levrault.

Cette classification est extraite du *Dictionnaire des sciences naturelles*, publié par M. Levrault, dans lequel elle forme la matière de l'article *Roches*. Après avoir rapporté la définition du mot *Roches*, telle que la donnent assez généralement les géognostes, et fait remarquer la divergence d'opinions que l'on rencontre dans leurs écrits sur l'étendue qu'il faut accorder à ce mot, le savant académicien établit la gradation d'idées qui lui paraît convenable entre ces trois mots, *minéraux*, *roches* et *terrains*. Il divise les roches en *roches homogènes*, ou qui paraissent composées d'une seule espèce minérale, et en *roches hétérogènes*, ou visiblement composées par la réunion de plusieurs espèces ; puis, ayant fait observer qu'elles peuvent être considérées sous deux points de vue très-différents, celui de leur histoire minéralogique et celui de leur histoire géognostique, il insiste sur la nécessité de faire précéder l'histoire géognostique des roches de leur histoire minéralogique, traitée séparément et d'une manière complète. Les roches pouvant être considérées *relativement à leur composition* ou *relativement à leur gisement*, il résulte de là deux principes et deux sortes de classifications des roches, dont M. Brongniart examine successivement les règles, les avantages et les incon-

vénient, en même temps qu'il fait connaître les applications qui en ont été faites. Dans la classification par gisement, ou *classification géologique*, on range les roches dans un ordre qui doit représenter celui dans lequel on suppose qu'elles ont été formées, et les rapports qu'elles conservent généralement entre elles dans la structure de la partie du globe terrestre que nous connaissons. C'est moins là une classification qu'une histoire naturelle des roches, faite dans un ordre propre à rappeler la structure du globe. La seule distribution des roches que l'on puisse regarder comme une véritable classification de ces corps, est celle qui est fondée, soit sur leur structure, soit sur leur composition, soit sur tout autre caractère tiré de la nature même de ces minéraux : c'est la *classification minéralogique* des roches. Deux ordres de caractères semblent se disputer seuls la prééminence pour cette classification : la *structure* et la *nature*. La nature du principe dominant dans les roches est, suivant M. Brongniart, le caractère de première valeur, celui sur lequel l'espèce et le genre doivent être fondés, toutes les fois que ce principe dominant est saisissable ou déterminable. Celui que donne la structure doit être placé en seconde ligne, soit pour être employé à former les divisions moins essentielles que celles de l'espèce et du genre, soit pour remplacer le premier lorsqu'il manque. Tel est le principe qui a guidé le célèbre géologue dans la nouvelle classification, qui fait le principal objet de son travail. Avant d'en offrir le tableau, il donne une indication des principales classifications qui ont été proposées, et fait connaître sa terminologie des roches mélangées, c'est-à-dire qu'il définit avec précision les termes qu'il doit employer pour en désigner les caractères : ces caractères se tirent de la composition, de la structure et de la texture, de la cohésion, de la cassure, de la dureté, de la couleur et des autres jeux de lumière, de l'action chimique des acides et du feu, de l'altération naturelle et du passage minéralogique. Le système de nomenclature qu'il adopte pour les roches est celui des noms univoques. Quant aux terrains ou groupes de terrains, qui composent l'écorce du globe, et pour lesquels il est à désirer qu'on ait aussi des dénominations simples, qui ne soient ni numériques, ni hypothétiques, comme celles dont on se sert communément, l'auteur se réserve de publier un jour le travail qu'il médite sur ce sujet; jusque-là

il emploie pour indiquer les positions géognostiques des roches, des désignations provisoires, qui s'éloignent peu du système de nomenclature de MM. Buckland, Conybeare et W. Phillips. Ces désignations sont indiquées dans un tableau des grands groupes de terrains, présentés dans l'ordre où ils se montrent successivement, lorsqu'on s'enfonce dans la terre, c'est-à-dire en allant des plus superficiels aux plus profonds. A côté des désignations caractéristiques des terrains, l'auteur a placé des noms univoques, par lesquels on pourrait les remplacer. Vient ensuite le tableau de la classification des roches, lesquelles se divisent en deux grandes classes, les *roches homogènes* ou *simples*, et les *roches hétérogènes* ou *composées*. Chaque classe se subdivise en deux ordres : la première en *roches phanérogènes* et *roches adélogènes*, la seconde en *roches de cristallisation* et *roches d'aggrégation*. Dans cette seconde classe, qui comprend les roches mélangées, les roches sont groupées en genres ou familles, d'après le principe qui prédomine dans leur composition. On a ainsi dans le premier ordre, ou dans les roches de cristallisation, les 13 familles suivantes : *R. feldspathiques, diallagiques, amphiboliques, quartzeuses, micaciques, schisteuses, talqueuses, calcaires, aphanitiques, pyroxéniques, feldspatho-pyroxéniques?* ou *amphiboliques, argilolithiques, vitrolithiques*; le second ordre ne présente que deux groupes, les *grès* et les *conglomérats*. A la suite du nom de chaque roche, viennent sa description minéralogique, l'indication de ses rapports géognostiques et une série d'exemples que l'auteur a choisis dans sa collection, composée presque entièrement de roches recueillies par lui. Nous n'étendrons pas davantage l'analyse de ce travail important, qu'il suffit d'annoncer pour faire naître à tous les minéralogistes et à tous les géognostes le désir de l'étudier dans son ensemble et d'en acquérir une connaissance approfondie.

G. DEL.

138. DIX GEBIRGE DES KÖNIGREICHES WÜRTEMBERG, etc.—Les formations du Wurtemberg par rapport aux dépôts salins, par F. DE ALBERTI, directeur des salines de Wilhelmshall; avec des notes et des additions de M. le professeur SCHUBLER de Tubingue. In-8°. de 326 pag. avec 5 cart. géogn.; prix, 9 fr. Stuttgart et Tubingue, 1826; Cotta.

Cet ouvrage, dédié au souverain éclairé du Wurtemberg, est le plus important qui ait paru sur les dépôts salifères découverts dans ce pays, et il sert de complément à l'ouvrage technologique de M. Langsdorff et à celui de MM. Oeynhausén et Dechen sur les bords du Rhin. Après avoir décrit la configuration générale du pays, l'auteur consacre la première partie aux dépôts inférieurs au sel. Il passe en revue, dans la Forêt-Noire, le gneiss, la protogyne, l'eurite porphyrique, les minéraux du granite (schorl, kaolin), le gneiss, et ses minéraux (fer oligiste, grenat), les filons métallifères dans le gneiss et le granite (argent, cobalt, cuivre), la stratification et la décomposition de ces roches, etc. Il n'admet qu'un dépôt granitique, le porphyre forme des bancs puissans, et il y a à Wildbad une source minérale qui est à 28° R. Un second chapitre de cette partie contient les roches secondaires. Des argilolithes, des porphyres et des agglomérats porphyriques couvrent le granite (schiltach) ou le gneiss (dans le Murgthal supérieur). L'auteur sépare du grès rouge les agglomérats de roches anciennes à fragmens peu arrondis de Berneck et Bulbach; elles sont couvertes de grès rouge et contiennent à Alpirspach un filon de spath magnésien. Le grès rouge recouvre ailleurs sans intermédiaire le granite et le gneiss: il est siliceux, argileux, ou il forme un agglomérat à cailloux siliceux. Sur le Kniebis il y a des boules de grès, et les nids d'argile abondent dans le grès argileux. Il y a des calamites. Le porphyre de Handschuhheim, près Heidelberg, est dans le grès argileux. La puissance de ce grès surpasse 1000 pieds. On y trouve de la baryte, du cuivre carbonaté, et rarement du manganèse. Ce dernier minéral s'y trouve aussi en filons, avec de la baryte. A Neuenburg, et à Wittichen un de ces filons se prolonge dans le granite. Ces filons courent parallèlement à la direction des vallées. Il y a quelques sources salées à Bruchsal, Mosbach, Hasmersheim, etc.

La seconde partie traite du calcaire salifère, qui se divise en schistes marno-sablonneux cuprifères, en calcaire feuilleté et ondulé, appelé *calcaire ondulé*, en masse marneuse avec calcaire fétide, gypse, sel et argile salifère, en calcaire gris ou muschelkalk et en calcaire magnésien et poreux. Ces roches passent aux précédentes et aux suivantes. La marne et le grès à malachite sont couverts de dolomie à Niedereschach, et ces roches contiennent des chames, des dents de poissons

et des nids de houille. Le calcaire ondulé renferme du gypse fibreux, de la pyrite, des lits d'argile salifère, inférieurement beaucoup de nummulites, ailleurs l'*Ammonites nodosus*, des bucades, le *Mytilus socialis*, *Donacites hemicardius* et autres fossiles du muschelkalk. Ce fait est tout nouveau. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans ses détails sur le gypse, l'argile muriatifère, le calcaire fétide, le silex corné, l'anhydrite de sa troisième sous-division. Il donne des détails de sondages, il a trouvé des failles à Holzhausen; des cavernes doivent se former dans le sel, à force d'en tirer de l'eau salée. Le calcaire fétide se distingue, par sa moindre puissance, du calcaire ondulé. L'auteur décrit soigneusement le muschelkalk proprement dit, dans lequel il trouve de la galène à Gandelsheim, du cuivre pyriteux à Friedrichshall, de la houille à Gandelsheim, de l'arragonite, de la célestine, etc. Le basalte de Sensheim dans le pays de Bade l'a traversé. Il est souvent magnésifère, il a des failles, dont l'auteur donne une figure. Parmi les fossiles connus, nous remarquerons des calamites, l'*Échynus Diandema* et le *Macrourites gibbosus* décrit et figuré par Schubler. Ce dernier accident se voit à Ilsfeld et Durrheim; encore un genre dont l'âge est reculé! La dolomie supérieure se lie à des marnes supérieures, contenant du gypse, une mauvaise houille, des impressions de fougères et de plantes (Kochendorf, Mittelbroun), des morceaux de bois et rarement des restes d'un grand amphibie analogue au crocodile (Oedendorf), mais n'appartenant pas aux Ichthiosaures. Ce calcaire a des fossiles. La troisième partie comprend tous les autres dépôts supérieurs. L'auteur observe que le keuper s'est déposé sur un fond très-régulier; et passant sous silence ses suppositions peu probables d'un lac secondaire d'eau douce, etc., nous recommandons son chapitre sur le keuper. Il y distingue le gypse, la marne et le grès; le gypse occupe les parties inférieures. Les marnes contiennent des cristaux de quartz, de la célestine, de la baryte, très-rarement un peu de sel (Herrenberg, Neckarsulm), de la galène dans le gypse de Heilbronn. Il y a beaucoup d'impressions de plantes et rarement des bancs à Turbinites et Myacites (Gaildorf.) Le grès contient des cristaux calcaires disposés en lignes, il est quelquefois grossier, il renferme des nids de combustible à galène et pyrite, du carbonate de cuivre, des os (Waldenbuch) et des myacites. Le lias surmonte ces grès en partie blanc-

jaunes ; il se divise en calcaire à *Gr. Cymbium* Schl., en marne schisteuse, en grès à minéral de fer, et en oolites ferrugineuses. Le calcaire jurassique comprend des calcaires schistoïdes, des dolomies massives et du calcaire très-feuilleté. M. Schubler observe avec raison que ces roches se suivent sans aucun ordre. L'auteur dit quelques mots sur la molasse de Fullendorf, qui contient des peignes, des dents de squal et l'*Ostrea jacobæa*. Il parle ensuite des minerais de fer en grains supérieurs du Jura, des cavernes, du manque d'eau dans les plateaux, etc. Le quatrième chapitre comprend une courte description de l'Hegau et des basaltes de l'Alp ; et le cinquième chapitre des notes sur le nagelfluh de la Souabe, de la vallée du Neckar, sur la formation de ces roches par le Rhin, l'Iller et le Danube, sur les blocs de l'Alp, sur le lignite de la molasse de Menelzhofen près Isny, sur le calcaire d'eau douce, le tuf calcaire, l'argile alluviale et la tourbe. M. Schubler a trouvé du calcaire d'eau douce à Untermarchthal, sur les bords du Danube. La quatrième partie comprend les sources salées et les sondages divers de Schwenningen, Rottenmunster, Sulz, Offenau, Hallam Kocher, Niedershall et Wilhelmgluck. Le sel ne donne pas de sources salées, mais elles sortent du gypse. L'auteur donne la quantité d'eau de différens coups de sonde, et entre dans des détails sur l'effet du sondage à l'égard de l'aiguille aimantée, sur l'extraction de l'eau salée, sur l'acide carbonique qui se dégage, sur l'analyse des sources salées et la fabrication du sel. Pour chaque saline, il donne sa position géognostique, son histoire, les travaux exécutés, la fabrication, etc. La cinquième partie contient les considérations de classification sur les dépôts précédens. Il discute au long les diverses idées des géologues et adopte celle généralement admise et employée dans cet extrait. Tout le grès rouge est pour lui du grès bigarré, et il ne classe dans le grès rouge secondaire véritable que les agglomérats cités. Nous croyons inutile de donner une idée des réfutations des anciennes idées. M. Schubler y a ajouté neuf articles fort intéressans, savoir sur la pesanteur spécifique des roches de Wurtemberg, sur le crabe de Friedrichshall, sur les dolomies du muschelkalk et du Jura, sur les calcaires argileux et siliceux du Jura, sur le minéral de fer en grains, sur l'endurcissement des roches basaltiques sous l'eau, sur les hauteurs des divers dépôts du Wurtem-

berg et sur les hauteurs des points rapportés sur six des coupes. Il distingue dans le Jura outre la dolomie, un calcaire grenu et une autre variété dans le tuf trappéen. La véritable dolomie ne forme que des roches isolées et elle est en partie stratifiée. La première carte géologique est celle des environs des sources du Neckar, une coupe l'accompagne ; la seconde est le plan du cours et des bancs salifères des bords du Neckar, entre Hasmersheim et Kochendorf ; une coupe y est jointe. Deux autres feuilles contiennent six coupes du pays, savoir entre Hohentwiel et Gröningen, entre le Ries et la cime du Hornisgrand dans la Forêt-Noire, entre Donaueschingen et Neckarelz, entre Hornisgrand et le lac de Constance, entre Kniebis et le lac, et entre Marlach et Weissenhorn. Enfin, il y a une table pour montrer la profondeur des divers coups de sonde. Les coupes mettent la position du keuper non salifère au-dessus du muschelkalk hors de doute. Le défaut de place nous empêche d'énumérer les détails de distribution géographique, etc., que l'auteur donne sur chaque dépôt.

139. OBSERVATIONS SUR LES RAPPORTS GÉOGNOSTIQUES DES ENVIRONS DE BEX ET DES CALCAIRES DES ALPES OCCIDENTALES, par KEFERSTEIN. (*Deutschland geognostisch dargestellt*; 3 vol., cah. 5^e, p. 550.)

En Auvergne, il y a des houilles dans des fentes granitiques près Brassac ; le granit est couvert de molasse et de calcaire d'eau douce, sur lesquels s'élèvent les roches volcaniques. A Mende, il y a du lias. Le haut des Cévennes est de micaschiste. Près d'Avignon le calcaire jurassique est couvert d'un grès marneux chlorité tertiaire ou crétacé. Dans tout le midi de la France, il n'y a pas de dépôts secondaires anciens, tels que le zechstein, le muschelkalk et le keuper ; nous ajouterons que dans l'Aveyron l'existence réunie de ces 3 dépôts est très-probable, et au pied des Pyrénées il y a beaucoup de marnes rouges à selenite sous le calcaire jurassique. Il y a du grès bigarré entre Toulon et Draguignan. En remontant la Durance le calcaire jurassique cesse à Manosque et le lias commence. Il y a des éminences d'agglomérats récents. Autour de Gap règne le lias, qui va jusqu'à Grenoble. Le calcaire jurassique blanc forme les cimes. Le mont Salève est couvert d'un grès quartzeux ressemblant au grès vert. Le Jura allemand est composé de lias

et de calcaire jurassique blanc, il en est de même dans les Alpes calcaires. L'auteur montre facilement par la description des roches de Bex qu'elles ont peu de rapport avec les *grauwackes* du Hartz; le schiste argileux y est une marne du lias, les *grauwackes* de Charpentier sont le grès du lias, et le calcaire noir le lias. Les fossiles prouvent ce rapprochement, savoir les *Bélemnites*. Les poissons de Glaris et de Seefeld, en Tyrol, sont dans le lias, et à Glaris il y a des tortues. Salève, qui n'est qu'une continuation des montagnes de Bex, contient des *gryphées*, des *pinigènes* et des *fucoides*. Personne n'avait encore fait ce rapprochement. Il cherche ensuite à lever les objections de ceux, pour qui son lias des Alpes est une formation intermédiaire. Le schiste argilo-marneux est plus endurci dans les Alpes que dans le lias; mais le grès bigarré ne devient-il pas une roche de quartz grenu à côté du basalte, et des géologues distingués (suivant nous ignorans) n'ont-ils pas pris des sables endurcis tertiaires pour des porphyres, etc.? Il raconte son ascension aux Diablerets; on ne voit jusqu'au col d'Anzeindas que du calcaire noir et du gypse, on voit là à droite plusieurs 100 pieds de calcaire compacte, clair, sans fossiles, et aux Diablerets il y a un calcaire et un schiste marneux noir, avec du combustible. Il a visité les éboulemens de 1714 et 1749, et y a trouvé des *échinites*, des *Hémicardes* ou *Cardium*. A une lieue de là, il y a du gypse et de l'anhydrite, que M. Charpentier place dans le même dépôt. Il décrit le grès vert de ces cimes d'après Ébel, et il associe la houille d'Entrevernes avec celle des Diablerets. Il n'admet pas du calcaire grossier, et il suppose que la sublimation d'une couche de charbon a noirci les couches supérieures des Diablerets. Toute la chaîne calcaire de la Suisse est composée de lias de calcaire jurassique et de craie chloritée. Les cimes coquillières des Alpes depuis la Bavière à la perte du Rhône sont peut-être du grès vert. La *grauwacke* des Alpes sera le grès du lias ou le grès vert. On peut à peine douter que la formation marno-arénacée des Apennins avec les *Serpentines* n'appartienne au lias, puisqu'elle est liée à des calcaires à *Bélemnites*. (Où se voit ce curieux fait?) Plus les calcaires des Alpes s'approchent de la chaîne centrale primitive, plus ils deviennent cristallins et leurs montagnes sont déchirées. Comme en France, le lias recouvre immédiatement dans les Alpes les roches anciennes.

Le Jura formait autrefois un plateau continu sur le cours actuel des Alpes dans toute l'Italie et la Bavière. Les Alpes ont été soulevées à travers ce dépôt, les cavités tertiaires furent formées, les couches bouleversées et redressées, etc. Des gaz ont produit ce soulèvement à l'époque du dépôt crétacé. L'apparition du granite et le porphyre noir ont été aussi en jeu dans cette opération. Espérons que l'auteur complètera ce nouveau cadre de classification et l'appuiera de preuves bien détaillées.

A. B.

146. LETTRE SUR LES CARRIÈRES DE GRANITE DE SANTA-REPARATA, EN SARDAIGNE. (*Giornale Arcadico*; 63^e vol., mars 1824, p. 356.)

Cette lettre, écrite en italien, est du chevalier Albert de la Marmora, qui depuis s'est fait connaître avantageusement à Paris par un *Mémoire géologique sur l'île de Sardaigne*, traduit en français, et inséré dans le recueil des *Mém. du Muséum d'histoire naturelle*.

Il disait que, dans ses courses savantes, étant arrivé à un village appelé jadis *Longo-Sardo*, et maintenant *Ste.-Thérèse*, à la pointe de Sardaigne la plus avancée vers la Corse, il fut informé qu'à une assez médiocre distance de là, il verrait un objet fait pour l'intéresser beaucoup. Il trouva en effet, au lieu indiqué, c'est-à-dire vers la partie orientale de la petite presqu'île de *S.-Reparata*, des indices non douteux d'une grande exploitation antique de colonnes et autres pièces d'architecture, dans la roche du sol, qui est un granite d'un aspect agréable, composé de quartz blanc et de très-petites lames de mica noir, avec de beaux et nombreux cristaux de feldspath rose-pâle. Cette roche, qui repose sur un autre granite que l'auteur juge plus ancien, est, dit-il, très-commune dans cette partie septentrionale de la Sardaigne, ou sur toute l'étendue maritime du canal qui la sépare de la Corse, à *Tempio*, à *Terranuova*, dans l'île de la Magdeleine, etc. L'endroit de la carrière présente, au bord même de la mer, l'aspect de grosses pierres ou masses divisées entre elles par des fentes très-étroites, la plupart droites et profondes, dont la partie inférieure est constamment occupée par l'eau. On remarque quelques veines de quartz blanc allongées en ligne presque droite suivant la direction de ces mêmes fentes naturelles. Outre cela, de nombreuses pièces de ce beau granite,

taillées artificiellement et en diverses façons, se présentent à l'observateur. Cependant entre plus de 80 qui sont gisantes sur le sable et même battues par les ondes, M. de la Marmora put à peine en voir une seule qui eût la forme de colonne : elle reposait aussi sur sa masse encore et à l'état où probablement la laissèrent les ouvriers après l'avoir ainsi seulement ébauchée, de sorte qu'on ne pouvait décider à quel ordre d'architecture elle avait été destinée. Sa longueur totale était de 7 mètres 30 c., son diamètre variable, en un endroit de 1 m. juste, en un autre de 0,92. Les autres morceaux sont posés, de diverses manières, les uns à côté des autres ou sur les autres, mais presque tous à peu près dans la même direction. La longueur de quelques-uns excède celle de la colonne ; leur forme est celle d'un prisme triangulaire régulier. Cette forme est ce qui fixa plus particulièrement l'attention de l'auteur ; il pensa que ce devait être celle sous laquelle on détachait de la roche les grands morceaux destinés à faire des colonnes de notables dimensions. Il rapporte ce procédé d'extraction à un principe analogue à celui d'un autre mode, par degrés, tels que ceux d'un escalier, qu'il avait observé dans une autre carrière, dont il attribuait également l'exploitation aux Romains, et raisonnant sur l'un et l'autre, il lui paraît que c'étaient en effet les moyens les plus ingénieux, sous tous les rapports, qu'on pût imaginer pour détacher assez facilement, promptement et sûrement de roches si dures des blocs angulaires de grandeur et de forme convenables. Il se fonde, pour appuyer la tradition locale d'après laquelle ce doivent être en effet les Romains, lorsqu'ils furent maîtres de la Sardaigne, qui ont exploité cette ancienne carrière de *Santa-Reparata*, sur la grande analogie qui existe entre son granite et celui d'un cippe funèbre, certainement de fabrique romaine, et qui porte une inscription latine. Quelques personnes même, dit-il, vont encore au delà de cette tradition, et tiennent pour certain que c'est ici le lieu d'où ont été tirées les colonnes granitiques du célèbre Panthéon de Rome. M. de la Marmora regrette alors beaucoup de n'avoir pas porté une attention suffisante sur ce monument lorsqu'il en était à même, et il finit par prier la personne à laquelle il adresse cette lettre de le suppléer à cet égard en comparant scrupuleusement les échantillons qu'il lui envoie du granite de *Santa-Reparata* avec celui des colonnes en question.

Il espère que la ressemblance présumée se vérifiera, et fait remarquer en ce cas l'avantage qu'offrait l'ancienne carrière dont il s'agit pour la facilité du transport des produits d'une nouvelle exploitation, puisqu'elle est située au bord même de la mer.

Note. — La carrière de *Santa-Reparata* peut être antique, mais il paraît que du moins elle a été exploitée aussi dans les temps modernes, puisqu'entre autres, Targioni-Tozzetti (*Relaz. d'alcuni viaggi in Toscana*, 2^e éd., tom. II, pag. 32), dit que deux des huit grandes colonnes qui ornent le Baptistère, autrement église de Saint-Jean, à Pise, ont été tirées, en 1159, de cette carrière de Sardaigne. M. G.

141. SUR LA STRUCTURE PHYSIQUE DE L'APENNIN DE PIETRA-SANTA, considérée spécialement sous le rapport géognostique de ses marbres, etc. Mémoire présenté à l'Acad. des Géorgophiles, dans la séance du 7 août 1825, par Em. REPETTI. (*Antologia*; mai 1826, p. 50.

L'auteur, après quelques considérations littéraires et historiques, donne une longue description topographique de l'Apennin de Pietra-Santa qu'il se propose de faire connaître géognostiquement. Il examine ensuite ce qui a été écrit par différens auteurs sur ces montagnes du district de Pietra-Santa, dont le mont Altissimo fait partie.

Après avoir exposé fort au long les différentes observations faites dans ses diverses excursions dans les montagnes de Pietra-Santa, l'auteur les résume ainsi :

Le calcaire grenu compacte fétide constitue le terrain dominant du mont Altissimo, et peut-être de tout le groupe central des Panie.

Cette roche calcaire est tout-à-fait différente du calcaire stratiforme et terreux très-commun dans les Apennins supérieurs.

La roche de marbre inférieure au calcaire fétide, ne semble qu'une modification et une variété de ce même terrain, devenu plus pur et cristallin par des circonstances inconnues.

Des circonstances semblables se reproduisent aux Panie dans des gisemens et peut-être à des périodes diverses.

Du sommet de l'Altissimo jusqu'à ses contreforts les plus

bas vers la mer, la formation calcaire semble disposée en trois bandes ou immenses filons dirigés dans le sens de la plus grande longueur de la chaîne; le plus puissant et le plus cristallin de ces filons appartient au mont Altissimo et à ses rameaux latéraux; celui du milieu aux monts de Coppella et de Trambisera, et le plus bas à la séparation des monts Famocchia et de Vallecchia.

Enfin l'espace compris entre les susdites bandes de calcaire grenu, est rempli et recouvert de roches fossiles et friables, ou de dépôts psammitiques et bréchiformes, ou d'autres pierres de structure moins solide et massive.

L'auteur termine sa conclusion en se faisant cette question : A quelle période, dans l'ordre des formations, se placera le filon du mont Altissimo ?

Mais il pense que l'état actuel de la science n'est point encore assez perfectionné pour qu'on puisse essayer de résoudre une question d'une si grande importance. En conséquence, il s'abstient d'émettre aucune opinion décisive à ce sujet. Cependant, après avoir énuméré ensuite les découvertes faites par MM. Hausman, de Buch, Brochant, Fortis, Faujas, Marzari, de calcaires blancs saccharoïdes dans les terrains secondaires, il semble, d'après ces faits, porté à croire que le calcaire saccharoïde des Panie n'est pas contemporain des terrains primordiaux.

B. G.

142. EINFLUSS DER ORGANISCHEN KÖRPER AUF DIE UNORGANISCHEN, etc.

— Influence des corps organiques sur les corps inorganiques, démontrée par les encrines et autres fossiles; par J.-F.-C. HESSEL. In-8°. de 148 avec 2 tables. Prix, 4 francs. Marburg, 1826.

Dans la préface, l'auteur prouve par des exemples que les restes organiques ont influé sur leur manière de se pétrifier, et que les axes des corps organisés ont déterminé l'axe des substances pétrifiantes cristallines. Les pétrifications des radiaires présentent les cristallisations du rhomboèdre, du prisme régulier à 5 pans et du cylindre droit; l'auteur énumère leurs positions variées dans les pétrifications. Il donne une idée de la nature et de la forme des encrinites. Le premier chapitre de cet article contient la division mécanique des tiges d'encrines, et la démonstration que l'axe du rhomboèdre du spath

calcaire correspond avec celui de la tige, et le rhomboëdre y est placé de 4 manières différentes, etc. Le second chapitre est consacré à des considérations sur la position des rhomboëdres dans les réunions de plusieurs morceaux d'encrinites; l'auteur énumère toutes les combinaisons possibles de la rencontre de deux morceaux, il en donne une table; il considère la pyramide double à 3 faces et tournée qui en résulte, et il donne la manière d'observer ces cas de rencontre. Dans le troisième chapitre, l'auteur décrit tous les échantillons qu'il a rassemblés et qui paraissent si nombreux qu'ils présentent un grand nombre des combinaisons possibles énumérées. Enfin dans le quatrième chapitre, il commence par observer que dans chaque membre d'une branche d'encrine, la matière calcaire est placée dans des rapports géométriques différens que dans les autres qui l'environnent; il énumère des encrines changées en partie en silice, en pyrite et en fluor; il demande à M. de Bournon qui cite ces dernières, de s'y assurer de la position de l'octaëdre, du fluor, etc. — Chez les caryophyllées et les piquans d'oursins, soumis à la même loi du parallélisme des deux axes de la pétrification et du corps organisé, une partie des arêtes de poissons sont spathisées à Solenhofen. L'intérieur des prétendues trigonellites ou pholades de Solenhofen est spathique, tandis qu'en général le calcaire pur remplit les coquilles.

143. SUR LA LIBELLULE DE SOLENHOFEN; par KOEBLER. (*Zeitsch. für Miner.*; sept. 1826, p. 231; et *Edinb. n. philos. Journ.*)

Parmi les fossiles d'eau douce et marine de cette localité, on a trouvé une Libellule que l'auteur décrit et qu'il rapproche de l'*Aeschna grandis* de Fabricius; que ne l'a-t-il figurée?

144. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. A. SCHWARZENBERG de Cassel à M. Keferstein. (*Deutschland geogn.*; vol. 3, cah. 3, p. 597.)

Dans la Basse-Hesse, il y a un dépôt étendu de sable jaune ou coquillier (dents de squal), qui repose sur un sable vert et une marne chloritée, qui recouvre aussi çà et là le sable, et renferme des roseaux, des impressions de feuilles et des rognons calcaires à fossiles. Dans le sable, il y a des rognons de fer hydraté argileux et même des bancs ferrifères, comme au Hopfenberg près Immenhausen, au Langenmasser près Holzhausen, au Hoheiter près Hohenkirchen, et au Simmershauzer dans le cercle de Cassel. Il y a encore des minerais de fer

tertiaires près de Homberg, Gndensberg et Fritzlar. Il rapproche tous ces dépôts du calcaire grossier, et il promet une carte géognostique et une description de toute la Hesse; mais auparavant il publiera la carte de chaque cercle avec des notes dans la Gazette de Hesse-Cassel. Nous avons déjà parlé de la première. (Voy. *Bulletin*, août 1825, p. 398.)

145. CORRESPONDANCE ET MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov. 1826, p. 413 et 425; et janv. 1827, p. 68 et 86.)

M. Nau donne des détails sur le Spessart. Les trois dernières crêtes du Spessart du côté de l'O. sont celles de Hirstein, Alzenau et Michelbach. La première est composée de gneis et les autres de micaschiste. A Alzenau il y a des filons granitiques dans le micaschiste. Cette roche repose sur le gneis de Somborn, et le gneis de Klein-Ostheim sur du granite graphique. Au N. d'Alzenau un calcaire secondaire est sous le sable. Dans la plaine de Dettingen à Klein-Ostheim le basalte est entouré de grès bigarré qui devient calcédoineux. Le gneis va jusqu'à Babenhausen et Gross-Ostheim. Le gneis forme les hauteurs entre le Spessart et Aschaffenburg. Le Tindberg (le plus haut mont) est couvert de grès, et à son pied il y a du granite qui passe à la siénite et repose sur le gneis de Gailbach. A Dirrenmorsbach il y a une cime granitique couverte d'une roche amphibolique quartzifère qui devient un banc dans une siénite. Le granite porphyrique s'étend de là à Ober-Bessenbach. La même roche forme le Bingert à Schweinheim; il y a des filons granitiques dans le gneis vers Aschaff et la Fasanerie. Près Aschaffenburg et Laufach il y a un petit lambeau calcaire. L'auteur décrit le grès bigarré du Spessart, qui recouvre les roches précédentes. Près Seilau il y a des traces du schiste cuivreux. Au Bischlingsberg on trouve sur le gneis une marne calcaire, de l'argile, du grès, un lit de fer argileux, de l'argile schisteuse, du fer argileux et du grès. Le fer argileux et l'argile forment la base du grès bigarré du Spessart. Le Main traverse le Spessart près Engelsberg. La dernière crête de grès s'étend d'Eisenbach à Gross-Ostheim. A Eisenbach on a exploité du fer hydraté (à Laufach); on y trouve de bas en haut, argile schisteuse, grès, fer hydraté, argile, basalte, argile, fer hydraté et grès. Le banc basaltique s'étend de Gross-Ostheim à Eisenbach; il contient de l'olivine, de l'amphibole, de la calcédoine, etc.

M. Erdmann a décrit une caverne dans un gypse près de Kungur sur l'Iven en Russie ; elle contient un lac et a plus de 625 verges de profondeur. Le 21 février 1826 , à 9 heures , il y a eu un tremblement de terre à Tornea , et le 26 mars 1826 à Kremsmunster sur le Rhin. Les pétrifications communes du muschelkalk des environs de Lunéville et de Heidelberg diffèrent un peu. M. Nau a donné un article sur les propriétés géométriques de l'octaèdre irrégulier dans les *Beiträge zur Natur- und Heilkunde* de Friedreich et de Hesselbach , vol. 1 , p. 1.

— M. de Veltheim a donné des détails sur les cavernes gypseuses du Monsfeld , dont les plus grandes sont près de Wimmelburg ; elles se trouvent sur une ligne de 3100 p. rh. et une largeur de 2000 p. ; la plus considérable a 80 p. de haut et 125 p. de large. L'*Asche* ou un banc marneux de zechstein a favorisé le travail de l'eau ; la position peu élevée de ces cavernes , rend difficile l'explication de l'écoulement des eaux qui les ont creusées , la plupart ont été trouvées pleines d'eau et quelquefois tapissées de sélénite. Le 23 juin 1826 , il y a eu 2 secousses à Innsbruck et le 24 à 4 $\frac{1}{2}$ h. du matin une troisième. On les sentit en même temps à Trente et Roveredo.

Le 15 décembre 1826 , entre 8 et 9 h. du soir on sentit une secousse de tremblement de terre à Zurich , Auguste , et même , dit-on , à Berne.

M. Nau communique 3 détails de sondages faits à Mayence , Turkheim et Lobsann. A Mayence on a trouvé jusqu'à 100 pi. le calcaire grossier à paludines. A Guntersblum ce calcaire offre des marbres bleus. Le sable de Albsheim et Albisheim ne se voit si pur que parce qu'il a cristallisé sous un dépôt d'argile?? M. Klipstein écrit qu'il a découvert de la dolomie à Angersbach et Maor. Non loin des basaltes il a trouvé dans un ruisseau , près de Rudhos (non loin d'Angersbach) , de la dolomie sous le muschelkalk.

Il y a eu , le 24 juin 1826 , entre 1 et 2 heures après midi , un tremblement de terre sur les bords du lac de Zurich. M. Thurnegel a donné , dans les *Archives* de Karsten , une description des dépôts salifères de Wieliczka et de Bochnia. Il y a du calcaire à Podgorze , sur la Vistule , et le gypse commence à Prokocim ; et il y a , près de Wieliczka , un sable coquillier agglutiné. Le bassin de Wieliczka a 2,500 t. de long , et près de 2,000 t. de large. Les couches courent d'E. à l'O. , et l'inclinaison est au S. , mais elle est aussi çà et là différente.

L'argile salifère ressort à Schworsoniz, où elle est recouverte de marnes à lits de soufre. L'argile salifère contient des parties végétales; il y a dans le sel, des coquillages, des noix et des cônes de pins, et le tout paraît plonger au S., sous le grès carpathique gris et secondaire. Le dépôt de Bochnia offre les mêmes caractères; on le connaît sur une étendue de 1,400 t. et sur une profondeur de 225 t. L'inclinaison des couches est aussi au sud. M. de Veltheim a communiqué des observations sur le granite de Hartz. Il pense que le granite de Hartz est une masse subordonnée aux schistes, et non un dépôt fondamental. Nulle part on n'y trouve les schistes en stratification en manteau. Les masses de granite s'étendant du N. au S., coupent la direction des couches schisteuses à angle presque droit. L'auteur croit avoir observé des passages du granite au schiste; dans cette catégorie il place les filons granitiques. Il trouve que le Hornfels du Rehberg, près d'Andreasberg, est subordonné au granite, et il a découvert un gisement semblable au Eisensteinberg, et sur le pied S. du Sonnenberg; dans ce dernier lieu le Hornfels contient de la grauwacke. Dans le langage des plutonistes, cela signifie que le granite, lors de son éruption, a soulevé avec lui des schistes, qui n'ont été convertis qu'en partie en Hornfels.

M. Turnbull annonce, dans le *New Edinburgh Philos. Journ.*; (janv. 1827, p. 195-200), que la partie Est du pays de Darwar, dans l'Inde, est composée de granite, suivi d'une grande étendue de schiste, qui se termine à l'ouest, à la mer. Entre ces deux roches il y a un grès granitique à petits filons de quartz et de mélange de quartz et de feldspath. On a trouvé une belle Libellule semblable à l'*Aeschna grandis* de Fabricius, à Solenhofen en Bavière. On en donne une figure.

Il y a dans l'île d'Uddevalla, et sur la côte sud de la Norvège, des bancs de coquillages marins (d'espèces existantes encore) à 200 p. au-dessus de la mer, et les rochers sont convertis de *Lepas balanus*. On a découvert du jayet dans la presque île formée par le Loch-Ryan et le canal d'Irlande, dans le Wigtonshire, en Écosse.—M. Traill écrit que le sable à isérine couvre l'Hundred of Wirral dans le Cheshire, et s'étend des rives de Mersay à celles du Dee. Il y en a à Seacourse, vis-à-vis de Liverpool, dans l'île de Kilberry. Ce sable dérive du millstone gris qui forme cette île et la crête de Hundred of Wirral. A. B.

MINÉRALOGIE.

146. SUR LE BISULFURE DE CUIVRE QUI SE FORME ACTUELLEMENT AU VÉSUVÉ; par M. COVELLI. (*Annal. de chim. et de phys.*; mai 1827, p. 105.)

M. Covelli, étant descendu dans le cratère du Vésuve, et ayant visité les fumeroles de la pente occidentale du cône établies sur les laves qui coulèrent de ce côté en 1822, les trouva à une température très-élevée, et travaillant encore à la formation d'une série de produits, dont plusieurs appartiennent à des espèces minéralogiques nouvelles. En fouillant dans l'intérieur de ces fumeroles, il rencontra sur les scories une espèce d'enduit, de croûte ou de grumeaux qui n'ont pas tous la même couleur, car ils offrent toutes les nuances du noir, du bleu, du vert, mêlés ensemble. Quelquefois la même substance prend l'aspect d'une toile d'araignée, ou de la suie d'un noir terpe, dans les cellules de ces scories. Après avoir fait l'examen du liquide recueilli dans les fumeroles, M. Covelli procéda à celui de la substance noire. Il trouva que, traitée au chalumeau dans un tube ouvert aux deux bouts, elle brûle avec odeur d'acide sulfureux; que sa vapeur blanchit le papier de Fernambouc, et qu'elle fond en une scorie noire; que cette scorie, traitée sur le charbon, à la flamme intérieure du chalumeau, donne du cuivre métallique exempt de fer; que la substance noire est insoluble dans l'eau; qu'elle se dissout dans l'acide nitrique avec effervescence et dégagemens de vapeurs rouges. La dissolution nitrique n'est qu'un mélange de sulfate et de nitrate de cuivre. La substance noire n'est donc qu'un sulfure de cuivre pur.

Pour déterminer les proportions des principes composans de ce sulfure, M. Covelli en a dissous une quantité donnée dans l'eau régale; il en a précipité l'acide sulfurique, par le moyen du muriate de baryte, et de la quantité du sulfate de baryte formé, il a déduit celles de l'acide sulfurique, du sel et du soufre. Il a soustrait le poids du soufre de celui du sulfure, ce qui lui a donné le poids du cuivre. C'est ainsi qu'il s'est assuré que ce sulfure est composé, dans 100 parties, ainsi qu'il suit :

		Atomes.	
Soufre.	32	159	2;
Cuivre.	66	89	1;
Perte	2		
	100		

Ce qui montre que la substance en question n'est qu'un bisulfure de cuivre.

Ayant examiné de même la substance bleue et bleue verdâtre, il trouva qu'elle n'est qu'un mélange de bisulfure de cuivre et de sulfate et hydrochlorate de ce métal. Il lui paraît probable que la nouvelle substance se forme par la réaction de l'acide hydrosulfurique, sur les sulfates et hydrochlorates des fumeroles. — Il distingue dans ce nouveau minéral les variétés suivantes :

1. Arachnoïde, noir terne; dans les cellules des scories et des laves.

2. Incrustant, noir, terreux; sur les scories ou laves.

3. Incrustant, bleu foncé, terreux, *épigène*; produit par la décomposition partielle du sulfate de cuivre exposé à l'action de l'acide hydrosulfurique.

4. Incrustant, bleu verdâtre, terreux, *épigène*; qui se forme sur le muriate de cuivre.

Le bisulfure de cuivre du Vésuve se rencontre dans les fumeroles du cratère, où il se forme par la réaction de l'acide hydrosulfurique sur le sulfate ou sur le muriate de cuivre. Il y est accompagné par le soufre, le sulfate de chaux en lames nacréées divergentes, et par le muriate et le sulfate de cuivre, qui offrent les divers passages au bisulfure de ce métal.

G. DEL.

147. SUR LA COMPOSITION DE L'OR NATIF ARGENTIFÈRE; par M. J.-B. BOUSSINGAULT. (*Ibid.*; AVR. 1827, p. 408.)

M. Boussingault a eu l'occasion d'examiner un assez grand nombre d'échantillons d'or natif provenant des mines de Colombie, et il a pu se convaincre que dans l'or argentifère l'or se trouve uni à l'argent en proportions définies, et dans un tel rapport qu'un atome d'argent est combiné avec plusieurs atomes d'or. Il est probable que dans ces combinaisons naturelles, l'or est électro-négatif relativement à l'argent, et que pour se con-

Former à l'esprit de la nomenclature, ces combinaisons doivent être désignées par le nom d'*aurures*.

M. Boussingault a rencontré dans l'or natif argentifère un atome d'argent uni à 2, 3, 5, 6, et 8 atomes d'or; c'est ce qui résulte des analyses suivantes :

1°. Or natif de Marmato, provenant de Popayan : AgAu^3 .

Or. . . 73,45	3 at. d'or. . . 73,4
Argent. 26,48	1 at. d'arg. . . 26,6
Perte. . 00,07	
100,00	100,00

Cet or a été rencontré dans l'intérieur d'un morceau de pyrite aurifère, en cristaux octaèdres et cubiques d'un jaune pâle. Pes. spécif, 12,66.

2°. Or natif de Titiribi, provenant d'une argile ferrugineuse, répandue en couches minces, sur un schiste amphibolique qui fait partie du terrain de siénite et grunstein porphyrique de la province d'Antioquia. AgAu^3 .

Or. . . 74,	Théoriquement. . . 73,4
Argent. 26,	26,6
100	100,0

3°. Or natif de Malpaso, en petits grains d'une couleur jaune assez foncée; pes. spécif. 14,7. Trouvé dans un terrain d'alluvion. Formule: AgAu^4 .

Or. . . 88,24	Théoriquement. . . 88,04
Argent. 11,76	11,96
100,00	100,00

4°. Or natif de Rio-Succo, terrain d'alluvion. Form. : AgAu^8 .

Or. . . 87,94	Théoriquement. . . 88,04
Argent. . 12,06	11,96
100,00	100,00

5°. Or natif de la Otra-Mina, près Titiribi; en cristaux octaèdres, d'un jaune pâle. Formule, AgAu^3 .

Or. . . .	73,4	Théoriquement. .	73,4
Argent. .	26,6		26,6
	100,0		100,0

6°. Or natif del Guamo. AgAu^3 . En cristaux indéterminables d'un jaune de laiton.

Or. . . .	73,68	Théoriquement. .	73,4
Argent. .	26,32		26,6
	100,00		100,0

7°. Or natif del Llano ; terrain d'alluvion. Form., AgAu^2 .

Or. . . .	88,58	Théoriquement. .	88,04
Argent. .	11,42		11,96
	100,00		100,00

8°. Or natif de la Baja ; mine d'alluvion. AgAu^2 .

Or. . . .	88,15	Théoriquement. .	88,04
Argent. .	11,85		11,96
	100,00		100,00

9°. Or natif de Ojas-Anchas ; mine d'alluvion, en feuilles, d'un jaune-rougeâtre. Formule : AgAu^6 .

Or. . . .	84,5	Théoriquement. .	84,71
Argent. .	15,5		15,29
	100,0		100,00

10°. Or natif de la Trinidad, près Santa-Rosa de Osos. Sous forme de pépite du poids de 50 grains. Couleur assez foncée. AgAu^5 .

Or. . . .	82,4	Théoriquement. .	82,14
Argent. .	17,6		17,86
	100,0		100,00

11°. Or natif de Transylvanie (Europe), en cristaux cubiques d'un jaune très-pâle. C'est l'*Electrum* de Klaproth. Formule : AgAu^2 .

Or. . . .	64,52	Théoriquement. .	64,77
Argent. .	35,48		35,23
	<u>100,00</u>		<u>100,00</u>

12°. Or natif de Santa-Rosa de Osos, province d'Antioquia. Pépité du poids de 710 grains, trouvée dans une mine d'alluvion. Couleur jaune pâle, tirant sur le vert. Pesanteur spécifique : 14,149.

Or. . . .	64,93	Théoriquement. .	64,77
Argent. .	35,07		35,23
	<u>100,00</u>		<u>100,00</u>

Suivant M. Boussingault, il peut exister des combinaisons dans lesquelles une proportion d'or se trouverait combinée à plusieurs proportions d'argent. Ainsi l'argent aurifère de Schlangenberg, en Sibérie, pourrait bien être un aurure composé d'un atome d'or et de deux atomes d'argent. Il lui paraît aussi vraisemblable que le nombre d'atomes d'or qui peut se trouver uni à un atome d'argent, s'élève jusqu'à 12. G. DEL.

148. DE L'EXISTENCE DU LAPIS LAZULI, en Russie ; article de M. SOKOLOF.

La pierre d'azur (*lapis lazuli*), si estimée par sa couleur, par sa rareté, par l'usage qu'on en fait dans diverses fabriques, et par l'apprêt d'une couleur précieuse, appelée *outrémer*, vient ordinairement de la petite Boukharie, du Tibet et de la Chine.

Sous le règne de l'impératrice Catherine la première découverte de la pierre d'azur fut faite dans les environs du lac Baïkal. Le conseiller de cour Laxmann, un de ceux à qui fut confiée la description de la Sibérie, en donna la première notice, avec un modèle de cette pierre (1). Néanmoins on demeura longtemps dans l'incertitude sur le lieu où l'on trouvait cette pierre.

Le mineur Iakovlef, en 1809, fut envoyé des fabriques d'Ié-

(1) La première découverte fut faite en Sibérie par Nicolas Lapékhinine, qui, occupé de la chasse des bêtes fauves, trouva par hasard cette pierre, sur le sable, le long des rives de la Slioudianka, et soumit sa découverte à l'examen de M. Laxmann, demeurant alors à Irkoutsk.

Katérinebourg, à la découverte des mines d'or dans les provinces d'Irkoutsk et de Nijné-Oudinsk, d'après l'indice fourni par le commissaire Beyton, de deux grains de métal, qu'on crut d'or, et trouvés dans les estomacs de deux coqs de bruyère, tués dans ces parages (1).

M. Iakovlef rendit compte parmi ses découvertes, que la rivière Slioudianka, coulant du mont *Kamar-Dabar*, et se jetant au couchant dans le lac Baïkal, à 10 verstes (2 lieues $\frac{1}{2}$) du village Koultouk, arrosait des cailloux de pierre d'azur, et qu'il s'en rencontrait souvent sous les broussailles sur le penchant des rives de la Slioudianka, en descendant son cours.

En conséquence des ordres donnés, on recommença les recherches en 1821 dans les environs de Kolivan et de Nertchinsk. Un des chefs des mineurs, M. Semplikévitch, trouva en divers endroits, sur les rives de la Slioudianka, des pierres d'azur, et les décrivit sur la carte qu'il en fit. Quelques morceaux sont déposés au cabinet minéralogique. Ce sont de petits cailloux arrondis par le frottement, d'où l'on conclut qu'ils n'avaient point été trouvés dans les montagnes; le lieu natal de la pierre d'azur ne fut donc pas encore connu en Russie.

Enfin M. Moor, chargé de plus amples recherches, réussit à découvrir, dans les montagnes de granite et de pierres calcaires, des veines entières d'un minéral ressemblant par sa couleur à la pierre d'azur.

Un examen scrupuleux de cette matière prouva qu'elle était entièrement différente de l'azur, et qu'elle n'y ressemblait que par sa couleur. La pierre d'azur, lorsqu'elle est brisée, est de couleur sombre; celle que l'on avait découverte était plus claire et plus dure. La première forme ordinairement des masses compactes, composées de petits grains peu apparents; la seconde a des divisions très-larges et bien visibles. Fischer la décrit dans son *Oryctognosie* sous le nom de *Glaucolithe* (2).

(1) On conserve ces deux grains dans le Musée du corps des cadets des mines. D'après les expériences faites au laboratoire, on a trouvé qu'ils étaient composés de cuivre et de zinc, mais ne contenaient ni or ni argent.

(2) *Oryctognosie* de Fischer, vice-président de l'Académie des sciences. Moscou, 1818, p. 300.

En conséquence de son examen, la Glaucolithe contient :

Parties de		Centièmes.
Silice.		51
Alumine.. . . .		35
Chaux.		4
Fer oxidé et oxidulé.		1
Perte.		12
		100

En comparant la composition de ce minéral avec celle de la pierre d'azur, dans laquelle, selon l'examen de Gmélin,

Il entre :	Silice.	49,0
	Alumine.	11,0
	Chaux.	16,0
	Déchet et poussière.	8,0
	Terre acide.	2,0
	Fer oxidé.	4,0
	Acide sulfurique.	2,0
	Perte.	8,0
		100,0

En comparant, dis-je, les compositions des corps précités, quoique l'analyse de la glaucolithe ne soit pas exacte, on voit clairement qu'il n'y a pas entre eux la moindre analogie. Ce n'est pas ici le lieu de démontrer la différence existant entre la glaucolithe et le quartz, avec lequel on l'a confondue.

Quelques minéralogistes, se basant sur la ressemblance de la glaucolithe avec la cordiérite, ont cru pendant long-temps que ces fossiles devaient être rangés dans la même classe minérale.

Une analyse exacte de ce minéral, faite en 1823 par M. Strohmeyer, a confirmé cette opinion.

Conclusion. La pierre d'azur existe en Russie, et quoique son lieu natal ne soit pas connu avec certitude, il y a une grande apparence, et même un espoir fondé de la découvrir dans les environs de la rivière appelée Slioudianka. (*Journal des mines. — Gornoi Journal*; n°. 2, 1825, p. 43.)

De T.

149. SUR LA DENSITÉ SPÉCIFIQUE DE PLUSIEURS MINÉRAUX; par W. Haidinger. (*Edinb. journal of Sc.*; janv. 1827, p. 120.)

Cet article est la fin d'un travail fort important dont nous

avons-déjà rendu compte dans le *Bulletin* (t. VIII, 275). Il comprend les densités de 206 substances minérales, appartenant aux ordres *gemmes, métaux, pyrites, blendes*, etc. du système de Mohs.

150. ANALYSES DE SUBSTANCES MINÉRALES. (*Annales des Mines*; 2^e. série, 2^e. livr., 1827.)

10. *Efflorescences salines du trass du lac de Laach, et des laves de Bertrich*; par les D^{rs}. Bischoff et Nöggerath.

Le trass des vallées de Brohl et de Tonnestein offre des efflorescences salines qui sont composées de :

Sulfate de potasse.	0,18901
Muriate de potasse	0,18273
Carbonate de potasse	0,43872
Carbonate de soude	0,20616
	1,01662

Un autre sel de Brohl a donné du sulfate d'alumine, un peu d'oxide de fer, de la magnésie, et un peu d'alcali et d'acide muriatique.

20. *Eau de la Mer-Morte*; par M. C. Gmelin. (*Mém. des scienc. natur.*; Tubinge, 1827.)

Cette eau est limpide, incolore et inodore; sa saveur est salée, âcre et amère; sa pesanteur spécifique est de 1,2123 à 1,30 R. Elle est sans action sur les couleurs végétales; le chlore la colore en jaune rougeâtre; la teinte devient plus foncée par l'addition de l'amidon, ce qui prouve l'existence du brôme; si on la distille à sec dans une cornue, et qu'on calcine le résidu au rouge, on obtient dans le récipient de l'eau qui renferme de l'acide muriatique et de l'acide hydrobromique, et le résidu contient encore du brôme. On doit conclure de ce fait que le brôme est dans l'eau à l'état de bromure de magnésium. L'analyse a donné :

Chlorure de magnésium.	0,117734
— de sodium.	0,070777
— de calcium.	0,032149
— de potassium.	0,016738

Chlorure de manganèse.	0,002117
— d'aluminium.	0,000896
Sel ammoniac	0,000075
Bromure de magnésium	0,004393
Sulfate de chaux.	0,000527

Point de lithine, de strontiane, ni d'iode.

3°. *Sulfate de baryte d'Auvergne*; par M. Barruel, préparateur à la Faculté des sciences.

Le sulfate de baryte d'Auvergne en cristaux isolés, contient environ la 30°. partie de son poids de sulfate de strontiane.

4°. *Calcaire à chaux hydraulique* employé au canal Érié (New-York); par M. Seybert. (*Transact. philosoph.*, 1825, Tom. II, p. 229.

Cette pierre est grise, compacte, grenue, à grains fins et terreux, sa pesanteur spécifique est de 2,753; elle contient :

Acide carbonique	0,39333
Chaux.	0,25000
Magnésie.	0,17833
Silice	0,11766
Alumine.	0,02733
Peroxyde de fer	0,01500
Eau.	0,01500
	0,99665

5°. *Fer météorique de Toluca, au Mexique*; par M. P. Berthier.

L'échantillon lui a été remis par M. de Humboldt; il était très-pur, sans scories, gercé en tous sens, mais bien ductile et fort tenace; il s'est plié et contourné plusieurs fois sur lui-même, avant de se rompre. Il contient 0,0862 de nickel, ou environ un atome pour 12 atomes de fer; mais on n'y a pas trouvé la plus petite trace de cobalt, non plus que de chrome.

Si l'expérience faisait reconnaître que les alliages de fer et de nickel sont réellement supérieurs au fer pur par leur ductilité et leur tenacité, il pourrait devenir utile de les préparer artificiellement.

6°. *Calcaire magnésien des environs de Bristol*; par M. Gilby.

Carbonate de chaux.	0,535
———— de magnésie	0,375
Argile	0,070
Eau	0,008
	0,988

7°. *Cendres de l'Etna*, envoyées par M. Ferrari, prof. d'histoire naturelle à Palerme; par M. Vauquelin.

Ces cendres sont grises et ont une ténuité assez grande; chauffées en vase clos, elles donnent du soufre; quand on les lessive avec de l'eau, il se dissout du sulfate de cuivre, du sulfate de chaux, du sulfate d'alumine, du sulfate de magnésie, et un muriate dont la base n'a pas été déterminée.

Elles contiennent environ :

Silice.	0,2810
Alumine	0,0800
Sulfate de chaux	0,1800
Sulfure de fer.	0,2288
Chaux	0,0100
Charbon	0,0100
Sulfate de cuivre, d'alumine et de magnésie, et muriate in- connu.	0,2142
	1,0000

La silice et l'alumine y sont combinées, de telle sorte qu'on ne peut les séparer qu'en traitant le minéral au creuset d'argent par la potasse.

8°. *Fer chromé de Shetland*; par M. T. Thomson.

Tous les échantillons de fer chromé examinés jusqu'à présent étaient mêlés de fer octaèdre et de particules de roches; mais M. Thomson a trouvé dans le minerai de Shetland des grains octaèdres à peu près purs. Ils ont donné à l'analyse :

Oxide vert de chrome.	56
Peroxyde de fer.	31

Alumine	13
Silice.	trace.

D'après cela il paraît évident que l'espèce exempte de tout mélange est composée de deux atomes d'oxide de chrome, d'un atome de peroxide de fer, et d'un atome d'alumine.

151. ANALYSE D'UNE VARIÉTÉ DE FER SPATHIQUE, trouvée à Tinzen, canton des Grisons, en Suisse; par M. LASSAIGNE. (*Annal. de Chimie et de Physique*; mai 1827, p. 93.)

Ce minéral est blanc, légèrement jaunâtre, et cristallisé en rhomboïde. Sa densité est de 2,927. Il est composé de carbonate de chaux, 47,46; carbonate de magnésie, 19,33; proto-carbonate de fer, 11,08; eau, 22,13. Total, 100.

152. ANALYSE DE LA MINE DE CUIVRE DE FRANCONIE, dans le New-Hampshire, avec des remarques sur le cuivre pyriteux; par JAMES FREEMAN DANA. (*Annals of Lyceum of nat. hist.*, de New-York juin 1827, p. 253.)

Le minerai de Franconie se rencontre dans une veine de quartz traversant le mica-schiste, qui forme les montagnes de Franconie, une partie du groupe des Montagnes Blanches. Il présente tous les caractères extérieurs du cuivre pyriteux, et est accompagné de sulfure de fer. On trouve aussi dans la même roche du cobalt arsénical. La pesanteur spécifique du minerai est de 4,04. Il est composé de : cuivre, 31,90; fer, 28,18; soufre, 39,80; silice, 80,10. L'auteur le considère comme formé d'un atome de sulfure de cuivre et d'un atome de sesquisulfure de fer.

153. EXAMEN D'UNE ESPÈCE DE SERPENTINE, provenant de Gullsjoe, en Suède; par M. MOSANDER. (*Kongl. Vetenskaps akadem. Handlingar*; 1825, part. 2, p. 225.)

Cette serpentine, découverte par M. Brongniart pendant son voyage en Suède, se trouve dans le calcaire de Gullsjoe, province de Wermland. Elle n'a pas de couleur décidée, et diffère, par ses caractères, un peu des espèces connues de la serpentine. Elle gît en masses irrégulières sur la lisière d'un banc de pierre calcaire, là où il touche au gneiss. Elle a peu de consistance; on y trouve intercalés de la chaux carbonatée et de la

terre magnésienne. Poids, 2,52. Au chalumeau elle se comporte comme la serpentine ordinaire. Il est difficile d'en trouver des morceaux purs, parce que partout elle est entremêlée de chaux carbonatée ou de talc, et dans le moindre morceau se développe un peu d'acide carbonique quand on le trempe dans l'acide muriatique. Aussi la portion de chaux carbonatée qu'on obtient par l'analyse chimique, forme toujours 5 à 8 pour cent du poids de tout le minéral.

0,975 grammes de serpentine ont donné : terre siliceuse, 0,4128 ; terre talqueuse, 0,431 ; eau, 0,1207 ; gaz acide carbonique, 0,0085 ; oxide de fer, 0,002, ou oxidule de fer, 0,0018 ; enfin perte, 0,0002. Ainsi, sur 100 parties de cette serpentine, il y a :

Terre siliceuse. . .	42,34	oxig.	22,02
Terre talqueuse . .	44,20		17,10
Oxidule de fer. . .	0,18		0,04
Acide carbonique. .	0,87		0,63
Eau.	12,38		11,01
Perte	0,03		
	100,00		

On voit par là, que si l'on met de côté la terre siliceuse qui était unie à l'acide carbonique, l'oxigène restant de la terre talqueuse avec celui de l'oxidule de fer, fait justement les $\frac{1}{4}$ de celui de la terre siliceuse, et l'oxigène de l'eau fait la moitié de celui de la terre siliceuse ; d'où l'on peut déduire la formule $MAq^2 + 2MS^2$; elle indique une composition différente de celle des espèces de serpentine qui ont été examinées jusqu'à présent. M. Mosander conclut de là que cette serpentine fait une espèce nouvelle et particulière, ainsi que l'indiquent ses caractères extérieurs. D.

154. ANALYSE DE LA PICROSMINE ; par G. MAGNUS. (*Annal. der Phys. und Chemie* ; janv. 1826, 1^{re} cah., p. 53.)

La picrosmine a été érigée au rang d'espèce par M. Haidinger, et sa description se trouve dans le Traité de minéralogie de Mohs. Elle est composée de :

Silice	54,886	contenant oxig.	28,389
Magnésie	33,348		12,909

Alumine.	0,793	0,767
Oxide de fer.	1,399	0,429
Oxidule de mang.	0,420	0,092
Eau et parties volatiles.	9,154	
	100,000	

L'auteur représente cette composition par la formule : $2MS^a + Aq$.

155. ANALYSE DU MELLITE ; par WÖHLER. (*Annalen der Phys. und Chemie*; 7^e. cah., 1826, p. 325.)

Un article de M. Wöhler sur l'acide mellique et ses combinaisons contient une description du mellite ou mellate d'alumine naturel, et l'analyse suivante de ce minéral :

Acide mellique.	41,4
Alumine.	14,5
Eau.	44,1
	00,0

156. SUR LES DEUX FORMES CRISTALLINES DU MELLATE D'AMMONIAQUE ; par M. Gustave ROSE. (*Ibid.*; p. 335.)

Le Dr. Wöhler, en traitant au feu le carbonate d'ammoniaque avec de la poussière de mellite et de l'eau, a obtenu des cristaux de mellate d'ammoniaque d'un volume assez remarquable, transparens et à surfaces éclatantes. Ces cristaux présentaient deux formes différentes, que M. Gustave Rose a déterminées ainsi qu'il suit. Les uns avaient la forme d'un prisme droit rhomboïdal, de $119^{\circ} 41'$, modifié sur ses arêtes latérales aiguës, et sur les bords de la base ; les faces de cette dernière modification étaient inclinées l'une sur l'autre, vers le même sommet, de $146^{\circ} 17'$ et $120^{\circ} 6'$. Ils étaient blancs, transparens, et avaient un éclat tirant sur l'adamantin. Les autres étaient également des prismes droits rhomboïdaux, mais d'une autre mesure d'angles, et modifiés différemment ; ces prismes avaient leur grand angle de $114^{\circ} 16'$; et ils avaient tous les angles de la base remplacés par des facettes, inclinées sur cette base, les unes de $160^{\circ} 24'$, et les autres de $151^{\circ} 8'$.

157. NOTICE SUR LES FORMES CRISTALLINES DU *Stangliger Kobaltkies*; par CH. NAUMANN. (*Ibid.*; 7^e. cah., 1826, p. 337.)

Ce minerai de cobalt, que l'on trouve dans la mine de Daniel, près Schneeberg, a été décrit pour la première fois en 1817, par Breithaupt, qui le regarde comme très-voisin du *speiskobalt* (cobalt arsénical) commun blanc de Werner, et s'en distinguant par sa pesanteur spécifique. M. Naumann ayant observé quelques petits cristaux renfermés dans une druse de quartz, a remarqué que leurs formes se rapportaient au système rhomboédrique, et qu'ils présentaient une loi de groupement fort remarquable. Il propose de donner à cette nouvelle espèce de *kobaltkies*, le nom de *Rhomboëdrischer Kobaltkies*.

158. SUR LA FORME CRISTALLINE DU POLYMIGNITE ET DE L'YTTRIA PHOSPHATÉE. (*Ibid.*; 4^e. cah., 1826, p. 506.)

Nous avons donné les analyses de ces deux substances, découvertes par M. Tank, en Norvège (Voy. *Bulletin* d'octobre 1825, p. 193). Le rédacteur des *Annales de Physique* donne le résultat de l'examen qui a été fait des formes cristallines de la première substance par M. Gustave Rose, et des formes de la seconde par M. Haidinger.

La forme fondamentale du polymignite est un octaèdre rhomboïdal, dont les trois axes sont comme $\sqrt{2,104} : \sqrt{4,255} : 1$; et dont les angles dièdres sont de $136^{\circ} 28'$, $116^{\circ} 22'$, et $80^{\circ} 16'$. Le système cristallin de l'yttria phosphatée est celui de l'octaèdre à base carrée. La forme sous laquelle ce minéral se présente est celle d'un semblable octaèdre, dont les pyramides sont séparées par un prisme très-court, provenant de la troncature des arêtes latérales. Un clivage a lieu parallèlement aux faces de ce prisme. Les cristaux d'yttria phosphatée ne se sont pas encore prêtés à des mesures d'angles d'une exactitude suffisante.

159. MINES DE DIAMANT A PANNA. (*Sievernî Arkhif.* — *Archives du Nord*; 22 janv. 1826, n^o. 2, p. 212.)

Au milieu d'une plaine élevée, qui produit ces arbres superbes dont la moelle de couleur noire, appelée *abnous* par les Persans, fournit ce que nous nommons l'ébène, à 14 milles de Banda, se trouve la ville de Panna, bâtie sur un terrain entièrement inculte. Dans ses environs, partout où il existe du sable siliceux, on rencontre du diamant. A une profondeur de trois

à quatre pieds, la terre, tantôt rougeâtre, tantôt de couleur brun-fer, contient une grande quantité de petits cailloux, assez semblables à de la mine de fer, les seules pierres où l'on trouve le diamant. Les ouvriers ramassent ces pierres dans des corbeilles, les lavent dans de l'eau, étalent sur la terre les cailloux ainsi lavés, et jettent ceux qui ne renferment rien de précieux. Il arrive souvent qu'ils s'occupent de ce travail pendant plusieurs jours infructueusement, mais quelques diamans seulement suffisent pour les dédommager des peines de toute une année. La majeure partie de ces diamans n'excède pas le prix de 500 roupies; quelques-uns en coûtent jusqu'à 1000, mais il est très-rare d'en rencontrer de plus chers. On dit que le radja de Panna en possède pour 50,000 roupies, et qu'il ne peut pas trouver un seul acquéreur. Les ouvriers assurent que le nombre n'en diminue point dans le pays, et qu'il est aussi facile d'en ramasser dans un terrain fouillé depuis quatorze ou quinze ans que dans les endroits où l'on n'a point encore touché.

J.....r.

160. **ÉNORME LINGOT D'OR EXTRAIT DES MINES DE ZLATO-OUST.** — Extrait d'une lettre d'un employé aux mines de Zlato-oust, en date du 12 avril 1826. (*Annales patriotiques.* — *Otietsches-vennia Zapiski*; mai 1826, n°. 73, pag. 266.)]

On vient récemment d'expédier d'ici pour Saint-Petersbourg neuf lingots d'or massif, pesant ensemble 1 poud 4 livres et 23 zolotniks (1), trouvés dans la célèbre mine de Tsaréaléandrosk. Le plus gros d'entre eux pèse 24 livres 69 zolotniks, les autres de 4 livres 10 zolotniks à 1 livre 26 zolotniks.

Ce lingot colossal a été extrait le 26 mars présente année [1826] (2), par les trois ouvriers Pirogof, Abdoulef et Zoubéïrof, qui ont reçu la récompense promise en semblable occasion, c'est-à-dire 50 kopeks par zolotnik, ce qui leur a fait une somme de 1,186 roubles. Il n'était recouvert que d'une légère couche d'argile rougeâtre, et aurait pu facilement être déterré lors de la visite que rendit feu l'empereur Alexandre

(1) Près de quarante livres de France.

(2) Il a été reçu le 15 avril 1826 par le directeur du corps des mines et salines, et présenté le même jour au ministre des finances qui doit en faire hommage.

aux mines de Zlato-oust. Il présente aux regards la forme irrégulière de la surface pierreuse dans laquelle il était placé et qui recouvrait l'or primitif ; mais les angles se sont arrondis du moment que l'on a brisé son enveloppe.

Depuis cette belle découverte, on a résolu de fouiller jusqu'à la profondeur d'une archine $\frac{1}{2}$, non-seulement le filon où elle a été faite, mais encore tout le terrain environnant, car il est à supposer que cet endroit recèle une grande quantité de ce métal, dont les ouvriers de la mine Tsaréalexandrofsk ont déjà ravi aux entrailles de la terre trente-quatre pouds et demi.

J.....T.

BOTANIQUE.

161. COLLÈGE ROYAL DE L'ÎLE MAURICE. COURS DE BOTANIQUE (1).

Aux diverses branches d'enseignement qu'offrait le collège royal, le gouverneur sir Lowry Cole vient d'ajouter une chaire de botanique.

Les botanistes du vieux continent demandent instamment la flore de l'île de France. Les habitants de cette île se préparent à leur faire ce présent.

Les rédact. de la *Nouvelle Flore* seront tous des jeunes créoles instruits, et aidés par le savant et modeste professeur que le gouvernement leur a donné. M. W. Bojer a déjà fait ses preuves : naturaliste distingué, à son départ d'Europe, il a exploré en cette qualité, une grande partie de l'île de Madagascar, et y a recueilli d'abondantes richesses végétales, en bravant les dangers qu'atteste la mort prématurée de son compagnon de voyage et de science, M. Hilsenberg. Revenu à Maurice, M. Bojer en a étudié la végétation depuis assez long-temps pour avoir dépassé le point où étaient parvenus ses prédécesseurs. Aidé à son tour par les élèves qu'il formera, il lui sera facile de compléter les matériaux qu'il a déjà recueillis. Ainsi, dans quelques années le monde savant apprendra, en recevant la Flore de Maurice, qu'elle a été en grande partie l'ouvrage de ses habitants. (*Gazette de Maurice*; 25 nov. 1826.)

(1) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n°. 220, où l'on a imprimé par erreur ÎLE DE SAINT-MAURICE, au lieu de ÎLE MAURICE.

162. EXTRAIT D'UNE LETTRE DU BOTANISTE H. BOJER au professeur J. W. Hornemann, datée de l'île de France, 5 févr. 1825. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.* ; cah. XI, p. 263)

Tandis que M. Hilsenberg explorait la côte orientale de l'île de Madagascar, où il a succombé à une fièvre, M. Bojer parcourait la côte occidentale, ainsi que les îles Zanzibar, Pemba et Mombas. Dans ce voyage il perdit, outre sa santé, une collection de 300 nouvelles espèces de plantes : ce qui lui restait a été expédié pour Copenhague, et consiste environ en 80 espèces nouvelles. Les côtes africaines, visitées par M. Bojer, abondent en fucus et autres algues ; mais il n'a pu en recueillir beaucoup, attendu que ses recherches sur les magnifiques espèces de *Chrysopia*, *Lenidia*, *Asteropeia*, *Astropæa*, *Sarcobolus*, *Brexiæ*, *Macaranga*, *Intsia*, *Mimosa* et de palmier ont pris la plus grande partie de son temps. Les porteurs ayant cassé son baromètre lors du débarquement à Madagascar, il n'a pu mesurer les hauteurs de cette île. Voici les principales hauteurs de l'intérieur de la province d'Émirna, que Hilsenberg appelait Emerha : Ankow, Ambuhiucanga, Ambatumanaga, Antungun, Ankatarà et Mananzary. La capitale même de cette province a une hauteur considérable ; on en peut juger parce que le thermomètre n'y marque dans les mois de juillet, août et septembre que 6 d. au-dessus du point de congélation, et qu'on y trouve plusieurs espèces de plantes européennes des genres *Ranunculus*, *Caucalis*, *Alchemilla* et *Drosera*. D.

163. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, fait par ordre du roi sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne* de 1817 à 1820, par le cap. FRYCINET. PARTIE BOTANIQUE : par M. Charl. GAUDICHAUD. In-4°. ; avec atlas in-fol. IV°. livr. Paris, 1827 ; Pillet aîné. (Voy. le *Bull.*, août 1827, n°. 275.)

Cette livraison renferme le commencement de la partie descriptive. La détermination des algues est l'ouvrage de M. Agardh, et la détermination des champignons est celui de M. Persoon. On trouve dans les algues des *Scytonema* Ag., *Thorea* Bory, *Oscillatoria*, *Dictyonema* Ag., *Conferva*, *Chara*, *Ceramium*, *Hutchinsia* Ag., *Sphacelaria* Ag., *Vaucheria*, *Bryopsis* Lamrx., *Caulerpa* Lamrx., *Valonia* Ag., *Porphyra* Ag., *Polyphisa* Lamrx.,

que l'auteur considère comme une algue, et que d'autres auteurs ont rangée parmi les polypiers, *Anadyomene* Lamrx., *Amphibolis zosterifolia* Ag. (*Caulinia antarctica* R. Br.) M. Gaudichaud ayant retrouvé les organes mâles de cette plante, les a fait figurer pl. 40; et il place cette production dans les aroïdes. Viennent ensuite des *Rhodomela*, *Sphærococcus*, *Amansia*, *Chordaria* Ag., *Encœlium* Ag., *Zonaria* Drap., *Sargassum* Ag. Toutes ces plantes ayant déjà été publiées par M. Agardh dans le *Systema Algarum*, M. Gaudichaud n'en donne ici que la phrase spécifique. Trois champignons nouveaux du genre *Agaricus*, sont gravés et décrits dans cette livraison. 1°. *A. scleropus*; pileo coriaceo membranaceo ligneo-pallente glabro infundibuliformi, lamellis (decurrentibus) obscurioribus, stipite subbrevis glabro durissimo (Brésil). — 2°. *A. strigopus*; coriaceus parvus subspadiceus, pileo umbilicato stipiteque villosulo strigoso; lamellis angustis, omnibus ferè æqualibus obscurioribus (île Rawak); voisin du *crinitus* L. — 3°. *A. Rawakensis*; totus glaber cinnamomeus; pileo carnosulo tenui depressulo subinfundibuliformi margine subsulcato, lamellis distantibus, stipite cylindrico. (Rawack). — *Dædalea repanda*; latissima albido-pallens pileo glabro zonato margine repando, sinulis angustis densis, margine subdentatis (Rawak). Cette livraison est accompagnée de 10 pl.

R.

164. FLORE DE LA GUINÉE.

La partie de l'Afrique située entre les tropiques est au nombre des contrées les moins explorées sous le rapport de la botanique; l'intérieur de ce grand continent nous est presque entièrement inconnu; à l'égard de la côte orientale, sous la zone torride, nous ne possédons que des renseignements dus à Loureiro; et même la côte occidentale où les Européens ont pourtant fondé depuis long-temps des colonies, ne nous a fourni encore que des notions imparfaites. Pour la flore du Sénégal on a reçu quelques matériaux par le voyage d'Adanson; celles du Congo a été éclaircie par les recherches de Christian Smith publiées par Robert Brown. Quant à la Guinée, on possède plusieurs ouvrages imprimés: d'abord la Flore d'Oware et de Benin par Palisot de Beauvois, qui donne les figures de plus de 100 plantes; la description de quelques nouveaux genres, par Afzelius suédois; quelques matériaux fournis par Smeath-

man anglais ; quelques observations dans le voyage d'Iser , et enfin l'aperçu sur la Guinée sous le rapport de la géographie botanique , donné par le profess. Hornemana , d'après les collections et autres travaux des botanistes danois Iser , Haaslund-Smith et surtout de Thonning. Ce dernier a séjourné environ 3 ans dans la Guinée ; non-seulement il a recueilli des plantes , mais , ce qui a été négligé par la plupart des voyageurs , il a décrit sur les lieux et en détail presque toutes les plantes qu'il a trouvées ; de plus il a noté l'emploi des plantes dans la médecine et dans l'économie domestique , ainsi que les noms que leur donnent les indigènes. L'herbier de Thonning fut détruit lors du bombardement de Copenhague , heureusement il avait fait part de ses richesses à Vahl et Schumacher. Ceux-ci ont réuni , et déterminé ce qu'ils possédaient ; ils y ont ajouté quelques espèces d'après l'herbier d'Iser ; ils ont rédigé la synonymie et la plupart des descriptions , et avec des observations critiques. C'est ainsi qu'on a composé un mémoire sur la flore de Guinée , qui sera inséré dans le recueil des mémoires de la société royale de Copenhague. On y fait connaître 518 espèces de plantes dont 300 n'avaient jamais été décrites , sans compter celles qui ont été prises dans la liste de Vahl : on y trouve aussi plusieurs genres nouveaux. A en juger par le nombre d'espèces citées , la Guinée peut se comparer à la plupart des autres contrées tropicales sous le rapport de la variété des végétaux : elle devra être rangée même au dessus de l'Afrique méridionale , dont la flore est une des plus riches que nous connaissions. Elle a de commun avec l'Asie et l'Amérique tropicales la plupart des familles , et même des genres. Toutefois elle possède quelques types caractéristiques , tels que l'*Adansonia* et plusieurs genres inédits qui seront décrits dans la flore. (*OErsted, oversigt over det kong. danske videnskabs-selskabs forhandl.* ; 1826.)

165. COUP D'OEIL SUR LES ARBRES DE L'ASIE ET DE L'AFRIQUE. (*Lelterkund. magazyn* ; ann. 1825 , n^{os} 10 , 11 , 12 , 13 , 14.)

L'auteur de ce mémoire fait remarquer d'abord , qu'en général , les peuples de l'Asie et de l'Afrique ont une grande prédilection pour les arbres ; qu'ils en ont plusieurs espèces en végétation , et que parmi eux les arbres les plus estimés , le sont

moins sous le rapport de leur fruit, que sous celui de leur ombrage salulaire. Il donne ensuite la nomenclature des principales espèces d'arbres qui croissent dans ces contrées, et indique les localités où elles se trouvent le plus communément. Il commence par l'Asie, et signale, d'après les relations des voyageurs, les arbres de la Sibérie, de la Chine, du Tibet, de la Tartarie, de la Bucharie, de la Perse, de l'Asie Mineure : après avoir parlé de l'Arabie, l'auteur passe en Afrique, fait connaître les arbres de l'Égypte, de la Barbarie, de l'Afrique méridionale, de la Guinée, de la Nubie, de l'Abyssinie. Il repasse ensuite en Asie, pour s'occuper des arbres et de la haute végétation de l'Inde, des îles de la Sonde, etc. L'auteur paraît avoir consulté la plupart des ouvrages des voyageurs modernes.

166. EXTRAIT DES LETTRES DU D^r. RICHARDSON, DE M. DRUMMOND, ET DE M. DOUGLAS, sur l'expédition du cap. FRANKLIN et sur la végétation du nord de l'Amérique; par M. HOOKER (*Edinb. journ. of science*; n^o. XI, janv. 1827, p. 107.)

Ces trois lettres renferment des détails très-concis sur la végétation du nord de l'Amérique; la première datée du port Franklin, contient une liste d'une centaine de mousses et 27 phanérogames; la 2^e. datée des Montagnes Rocheuses, tout autant de noms de plantes, soit cryptogames, soit phanérogames; la 4^e. et la 5^e. sont datées de la rivière de Colombie par une latitude de 48 nord.

167. VOYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET DANS LES PYRÉNÉES; par G.-A. WALKER ARNOTT. (*Edinb. new Philosoph. Journ.*; avr. et juill. 1826, p. 66; et avr. et juin 1827, p. 157.)

Cette notice, écrite par un botaniste qui se livre exclusivement à l'étude des mousses, renferme des détails sur la détermination de quelques espèces décrites par Palis. de Beauvois, dont l'herbier a été mis à sa disposition par M. le baron Delessert, qui en est propriétaire. L'auteur a accompagné, dans les Pyrénées, M. Benthham, qui a publié son voyage suivi d'un catalogue, que le *Bulletin* a déjà annoncé, tom. X, n^o. 179, 1827. M. Arnott se livre, dans le cours de sa narration, à des plaisanteries qu'on ne s'attendait pas à rencontrer dans un ouvrage de ce genre; les botanistes ne sont pas en général très-heureux en fait de peintures de mœurs; et les bons mots

de M. Arnott ne se ressentent nullement de son séjour en France, la terre classique de l'esprit et du bon goût.

168. RAPPORT SUR UNE EXCURSION FAITE A LA BASTIDE ET A BOUILLAC, PRÈS BORDEAUX; par M. CH. DESMOLINS. (*L'Ami des champs*; juin 1827, p. 228.)

Entre autres plantes on a trouvé l'*Encalypta vulgaris*, fort rare à Bordeaux, la *Squammaria crassa*, l'*Hypnum tumidum*, la *Peziza epidendra*, la fructification de la *Jungermannia bidentata*, du *Pterigynandrum Smithii*, l'*Ophrys aranifera*, et le *Sinapis alba* var. β D. C., qui est le *Sinapis flexuosa* de Lamk., *Sinapis hispida* de Schousbert, qui l'a recueillie dans le royaume de Maroc.

169. FLORA BURDIGALENSIS PRÆFECTURÆQUE GARUMNÆ, *Addenda prima* (*prima series*), auct. J.-F. LATERRADE. (*Ibid.*, juillet 1827, p. 270.) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n°. 34.

Cette série renferme un catalogue de graminées, entre autres l'*Alopecurus ventricosus*, de diverses autres plantes, telles que l'*Exacum Candollii*, *Chironia spicata*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Euphorbia portlandica*, *Urospermum picrioides* Dec., *Carex extensa*, etc.

170. ESSAI D'HISTOIRE NATURELLE SUR LES ENVIRONS DE MANTOUE, extrait d'une lettre du Dr. P. LANFOSSI au Dr. J. MORETTI. (*Giorn. di fisica e chim.*; tom. X, terzo bim. 1827, p. 235.)

C'est une liste de plantes appartenant à la pentandrie, hexandrie, heptandrie, qui croissent aux environs de Mantoue.

171. STIRPIUM DALMATICARUM SPECIMEN, auctore ROBERTO DE VISIANI, M. D. In-4°. 57 p., cum 8 tabul. Patavii, 1826; typis Crescinianis.

172. SENTUM BOTANICUM, ou Collection choisie de plantes les plus remarquables par leur élégance, leur éclat ou leur utilité; par M. VAN GEEL. 1^{re}. et 2^e. livr. Petit in-fol., pap. vélin. Prix, par livr., 2 fl. 50 c. (5 fr. 27 c.). Bruxelles, 1827; De Vroom.

173. FLORE DE GÖTHEBERG ; (Suède) par WAHLBERG. (*Compte rendu sur les progrès des sciences*, fait à l'Académie des sciences de Stockholm ; par WICKHÖRD, 1825.)

M. Wahlberg a continué sa flore de la ville de Goetheberg. L'auteur donne premièrement un aperçu sur l'*habitat* des différentes mousses dans les environs de cette ville ; après cela il continue le catalogue des *Filices*, *Musci frondosi* et *Hepatici* ; les *Hypnum myosurum* Schrad., et *Orthotrichum Hutchinsii* Hook. sont ici décrites, pour la première fois, comme plantes suédoises.

174. SUPPLEMENTUM FLORÆ LAPPONICÆ QUAM EDIDIT G. WAHLBERG ; auct. Sev. Christiano SOMMERFELT. In-8°. de XIV—332 p., avec 3 pl. Christiania, 1826 ; Borgia et Grondahl.

Malgré tout le soin et toute la persévérance que Wahlberg avait mis à parcourir la Lapponie, on devait s'attendre que bien des plantes auraient échappé à ses recherches. C'est pour compléter ce travail estimé, que M. Chr. Sommerfelt, pasteur de la paroisse de Saltdalen, en Nordlandie, publie aujourd'hui ce supplément. Ce volume renferme la phrase spécifique et la synonymie de 680 espèces, dont 88 nouvelles. La cryptogamie occupe la plus grande portion de l'ouvrage ; car c'est là la partie d'une flore qui est toujours la moins complète. Les 3 planches, gravées sur cuivre, sont destinées exclusivement à la cryptogamie. On y trouve les détails analytiques des *Weissia longipes*, *Orthotrichum subrepens*, *Leskea Norwegica*, *Hypnum arcticum*, *Jungermannia scutata*, *Lecanora limbata*, *Mitrula globosa*, toutes espèces nouvelles. On voit figurer dans la phanérogamie les *Stratiotes aloïdes*, *Atriplex hastata*, *Chara hispida* et *flexilis*, *Sonchus arvensis*, *Leontodon taraxacum*, *Fumaria officinalis*, *Ajuga pyramidalis*, *Hippuris vulgaris*, etc

Cet ouvrage, rédigé par un auteur placé habituellement au milieu de la végétation qu'il a entrepris de décrire, devient indispensable à ceux qui possèdent l'ouvrage de Wahlberg et qui se livrent avec intérêt aux investigations de la géographie des plantes ; il se fait d'ailleurs remarquer par d'excellentes observations relatives à la détermination, à la réduction des espèces de mousses et de lichens, et à la variation de leurs caractères.

R.

175. AMONITATES BOTANICÆ BONNENSES, Fasc. II. Plantarum in horto medico bonnensi nutritarum icones selectæ, Manip. I. Edi curaverunt et illustraverunt D^r. C.-G. NRES ab ESENBECK et D^r. Th.-Fr.-H. NRES ab ESENBECK, fratres, horto præfecti. 13 p. in-4°, 6 pl. lithogr. color., 3 rixd. 8 gros. Bonn, 1824.

176. COMPENDIUM FLORÆ GERMANICÆ, sect. I. Plantæ phanogamicæ seu vasculosæ ; scripserunt M. J. BLUFF et C.-A. FINGERHUTH. Tom. I, in-8°, XXIV et 755 pag. ; 2 thalr. Nuremberg, 1825 ; Schrag.

177. PLANTES INDIGÈNES ET RARES DU PERTSHIRE ; par M. David BISHOP. (*Edinb. philos. journ.* ; janv. 1826, p. 280.)

Pyrola uniflora, *Lotus minor*, *Potamogeton compressum*, *Asplenium alterni folium*.

178. DE FESTUCA LOLIACEA AUCTORUM ; auct. H.-F. LINK. (*Linnaea* ; avril 1827, p. 234.)

L'auteur annonce dans cet article que le *Festuca loliacea* des auteurs, ou le *Festuca elongata* d'Ehrhart n'est qu'un *Lolium*. Nous sommes porté à le croire, car nous avons reçu de différents botanistes une variété du *Lolium perenne* sous le premier nom. Mais les caractères que décrit M. Link ne suffisent pas pour établir ce qu'il annonce ; en lisant sa description, il nous serait permis de supposer que sa plante est, ou un *Bromus pin-natus*, ou un *Glyceria apanvri*, ou un *Festuca elatior* à locustes alternes et presque sessiles. Pour que sa plante soit véritablement un *Lolium*, il faut que les écailles soient auriculées aiguës et non velues comme il les décrit ; que l'ovaire soit glabre, que les stigmates soient insérés sur la face antérieure de l'ovaire et non sur son sommet, deux caractères sur lesquels l'auteur garde un silence absolu. Les autres caractères du *Lolium* varient à l'infini sur le même individu quelquefois. M. Link ne parle que de trois nervures à la paillette inférieure de la bale ; à travers jour on doit y en voir au moins cinq. RASPAIL.

179. VARIA ; auct. J. RORPER. (*Ibid.* ; janv. 1827, p. 82.)

L'auteur parle dans cette note du calyce des Pôtentilles, qui peut être *stipulatus* ou *extipulatus* ; d'une tulipe dont la fleur manquait d'étamines ; de sa théorie de la formation des an-

thères qu'il reconnaît appartenir à M. Cassini (Op. phyt., t. II, p. 549); 'enfin de la manière de décrire les verticilles des fleurs, qui est absolument la même que celle qui est résultée de nos recherches physiologiques, et qui consiste à ne voir dans la fleur qu'une succession alternative d'appareils qui deviennent calicinaux, mâles ou femelles par de simples modifications. M. Roeper n'a fait en cela qu'inventer deux noms fort inutiles à nos yeux; il a traduit notre appareil mâle ou staminifère par *Andræce* et notre appareil femelle ou ovarien par *Gynæce*. L'auteur, qui a ainsi adopté entièrement le résultat de nos recherches, en a poussé trop loin l'application d'après nous. Car il est une foule de fleurs qui se composent par spirales et non par verticilles alternes, ainsi que nous l'avons développé dans le 3^e. tome des *Mém. de la soc. d'hist. naturelle*. (Voy. aussi le *Bulletin*; tom. V, n^o. 197, et tom. IX, n^o. 278, comme moyens de comparaison.)

RASPAIL.

180. BOTANICAL MAGAZINE, n^{os}. 476-477. (Voy. le *Bull.*, mars 1827, tom. X, n^o. 252.)

2677. *Patersonia glauca* Br. — 2678. *Dracophyllum gracile* Br. — 2679. [*Daviesia acicularis* Smith. — 2680. *Pulmonaria paniculata*. Hort. Kew. — 2681. *Fevillæa pedata*; foliis pedatis dentato-repandis, seminibus reticulato-venosis. (Côtes d'Afrique, cultivée à l'île Maurice; c'est le *Jollyfia* Delil. *Telfairia* Hooker (Voy. le t. 3, *Soc. d'Hist. nat.*). L'auteur en donne ici la synonymie, mais ne mentionne pas les deux noms que nous venons de citer, parce qu'ils ont été créés après la publication de ce n^o.) — 2682. *Lupinus mutabilis* Sw. — 2683. *Hesperis grandiflora*; foliis radicalibus oblongo-ovatis obtusis; caulinis lanceolatis; racemis multifloris congestis; pedicellis patentibus calyce longioribus. — 2684. *Crinum procerum* Dr. Carey. — 2685. *Ismene calathina* (*Pancratium calathinum* Redout.) — 2686. *Bromelia zebrina* (voy. le n^o. 2392.) — 2687. *Phycella ignea* β *glauca* Bot. reg. 928. — 2688. *Crinum capense* (*Amaryllis capensis* Miller dict.)

C'est là que se termine la rédaction de M. John Sims. Depuis le 1^{er}. janvier 1827, M. Hooker s'est réuni à M. Curtis pour se charger du texte; de cette manière, l'*Exotic flora* a dû cesser de paraître, pour se confondre avec le *Botanical Magazine*.

181. ESSAI MONOGRAPHIQUE SUR LES OSCILLAIRES; par M. BORY DE SAINT-VINCENT. (Tom. XII^e. du *Dict. classique d'hist. natur.*)

Depuis qu'Adanson éveilla l'attention des naturalistes sur les mouvemens que décrivent les oscillaires, qu'il appelait *tremella*, ce phénomène n'a pas cessé d'occuper les esprits philosophes. Les uns, considérant la structure de ces êtres, les plaçaient dans les conferves; les autres, frappés de leurs mouvemens, les considérèrent comme des animaux ou au moins comme des *animaux-plantes* pour me servir de l'expression de Fontana. C'est cette dernière opinion que M. Bory embrasse dans cette monographie, non pas qu'il se range en cela de l'opinion de M. Gaillon, et qu'il compose les oscillaires d'animaux ajustés bout à bout. Les oscillaires, dit-il, consistent en filamens essentiellement simples, qui chacun forment un individu, mais certainement pas une collection d'individus. Ces individus paraissent au premier coup d'œil, divisés transversalement par de petites lignes parallèles qu'on regarde, et que nous avons long-temps regardés nous-mêmes comme des cloisons.... Les lignes apparentes dont il est question, distinguent autant de segmens ou anneaux dont se composent deux tubes placés l'un dans l'autre.... Le tube interne est rempli de matière colorante, souvent très-intense; il jouit évidemment de la propriété de s'allonger ou de se retirer dans le tube externe comme un doigt de la main entre, s'enfonce ou se retire dans le doigt d'un gant. Ce tube externe est aussi diaphane que celui d'un baromètre; quand, par le glissement de l'un dans l'autre, les segmens se trouvent parfaitement en rapport sur le profil du filament, les lignes de graduation sont toutes semblables, également prononcées et à de petites distances, on dirait des trachées-artères d'oiseaux ou de petites échelles; mais si les segmens du tube interne qui s'allonge ou se raccourcit, répondent aux intervalles des segmens de l'externe, s'il en existe, on conçoit pourquoi les lignes transversales paraissent alternativement plus faibles et plus prononcées.

M. Bory de Saint-Vincent distingue ensuite les mouvemens des oscillaires : 1°. en *oscillatoires*, quand l'oscillaire se balance de droite à gauche, tout d'une pièce en ligne droite (*Oscillaria Adansonii*); 2°. en *anguleux*, quand il se fléchit à angle plus ou moins aigu sur quelque point de sa longueur (*O. nigrescens*); 3°. en *reptatoires*, lorsque, sans qu'on distingue au-

cun changement de figure ou de direction dans le filament , les deux tubes se portant en avant parallèlement par une progression qui n'est pas la même chez l'un et chez l'autre , on aperçoit avec beaucoup d'attention , que , les rapports des segmens changeant graduellement , il en résulte comme des brisemens et des interruptions au tube interne ; 4°. en *rotatoires* ; 5°. en *sinueux* ; 6°. en *onduleux* ; 7°. en *anguins* ou serpentiformes.

Quelques espèces n'exercent qu'un seul de ces mouvemens , d'autres les exercent tous.

Une certaine quantité de l'oscillaire de Mougeot, placée dans une cornue et distillée à une douce chaleur , a donné d'abord un liquide acide et qui faisait passer au noir le papier mouillé dans le sous-acétate de plomb. En poussant plus loin la distillation , on a obtenu une eau alcaline ayant une odeur des plus désagréables , et renfermant du sous-carbonate d'ammoniaque. Les acides non concentrés font d'abord passer au violet la substance rouge des oscillaires et finissent par la détruire ; les sous-carbonates alcalins la poussent au rouge et quelquefois au bleu et la détruisent s'ils sont concentrés ; les alcalis caustiques la détruisent complètement.

L'auteur décrit 20 espèces d'oscillaires. 1°. *Oscillaria Adansonii* (*Oscillatoria parietina* Vauch.). 2°. *O. urbica* (*Oscillatoria fusca* Vauch.) 3°. *O. boryana* (*Oscillaria nigra* β . *boryana* Agardh.). 4°. *O. favosa* (ou *O. nigra* Lyngbye). Couches vasseuses , étendues , fort entremêlées , noires , luisantes et glissantes , filamens d'un pouce de long , égalant en diamètre la moitié de ceux de l'*O. Gratelupiei*. 5°. *O. anguina*. Filamens très-fins , ne dépassant pas cinq lignes , formant dans l'herbier une couche qui paraît enduite d'une gomme , mouvemens agiles et très-rapides , avec des segmens réguliers tellement rapprochés , que trois ou quatre au moins sont nécessaires pour former la figure d'un carré. 6°. *O. nigrescens* Moug. stirp. vosg. 7°. *O. tenioides* (*Oscillatoria princeps* Vauch.) 8°. *O. Gratelupiei* (*Oscillatoria major* Vauch.) 9°. *O. gyrosa*. Filamens excessivement fins , onctueux , s'allongeant jusqu'à six et dix lignes en se frisant de manière à former sur les bords des rosettes et des expansions qui en résultent , des touffes crépues ; elle nage en automne à la surface des eaux mortes. 10°. *O. mascarenica* (*Conferva intermedia* Bory, Voy. dans 4 îles d'Afrique.) 11°. *O. limosa* Fl. dan. 12°. *O. arachnoidea* , trouvée à

Dax en 1813 sur le limon des eaux pures et stagnantes; filamens très fins de 2 à 3 lignes de long, formant des rosettes à rayons divergens d'un vert bleu presque noir. 13°. *O. smaragdina* (*Oscillatoria viridis* Vauch.) 14°. *O. Mougeotii* (*Oscillatoria major*, Moug. stirp. vosg.) 15°. *O. formosa*, formant sur les pierres et la vase, aux endroits rapides des petites chutes des thermes de Chaufontaine, des tapis du vert gris le plus brillant, ces tapis se composent de membranes superposées, pénétrées de bulles d'air. 16°. *O. membranacea* (ou *Conserva de corticans* Dillw.) 17°. *O. æstuarii* Lynyb. 18°. *O. meretrix*, formant des masses épaisses, comme spongieuses, remplies de limon qui, s'y amoncelant, finit par déterminer avec les membranes tissées par les filamens, des boules mamelonnées, diaprées de vert foncé et de teintes vaseuses jaunâtres; sur les rochers d'une chute d'eau, à Oro près les bords du Leny, rivières des environs de Dax. 19°. *O. papyrina*, sur les planches et les pièces de bois des écluses des moulins, formant une membrane mince comme une feuille de vélin, d'un vert brillant et n'adhérant pas au papier. 20°. *O. tela*, se rapprocherait beaucoup de l'*Oscillatoria subfusca* de Lyngbye, si cette dernière n'était pas représentée dépourvue d'articles. 21°. *O. rupestris* Agardh. 22°. *O. torpens* (*batrachospermum hematites*? D. C.) 23°. *O. coryum* Lyngbye. 24°. *Oscillaria lanosa* (*Conserva barbata* Agardh.) 25°. *O. pannosa*, très-voisine de l'*Oscillatoria lævigata* de Vauch. ou *Retzii* d'Agardh. 26°. *O. solitaria*. Filamens non réunis en tapis muqueux, en plaques feutrées, ni en membrane; non reconnaissable à la simple vue, on l'observe quelquefois sur les tubes des conferves dans les eaux douces et stagnantes. 27°. *O. vibrionides*, peut-être identique avec les *Oscillatoria alba* et *tenuissima* de Vaucher. 28°. *O. Pharaonis*, c'est l'espèce que M. De Candolle a proposé d'appeler *Oscillaria purpurea* et qui a rougi en couleur de sang les lacs de Neuchâtel et de Morat en Suisse. M. Bory en donne une description plus complète que le professeur de Genève. Voy. l'article suivant. R.

182. NOTICE SUR UNE MATIÈRE ROUGE QUI A COLORÉ EN ROUGE LE LAC DE MORAT AU PRINTEMPS DE 1825; par MM. DECANDOLLE, COLLADON-MARTIN et MACAIRE-PRINSEP. (*Mem. de la Soc. de phys. et*

d'hist. natur. de Genève; t. 3, part. 2; et *Biblioth. univ. de Genève*, déc. 1826, part. chim. et phys., p. 315.)

Ce travail se divise en deux parties : la première, qui appartient à M. Decandolle, traite de l'histoire naturelle de cette substance ; la 2^e., qui appartient aux deux autres auteurs, contient l'examen chimique de la matière rouge.

Le lac de Morat s'est couvert d'une couleur rouge depuis le mois de nov. jusqu'au mois de mars et d'avril, 1825. Les pêcheurs expriment ce fait en disant que le lac *a fleuri*. Il paraît que le lac de Genève fleurit aussi au printemps, dans les environs de Vevey ; et que c'est à un phénomène semblable que Sulzer (*Voyage en Suisse*) et Haller (§. 2019) ont fait allusion. Pendant le jour cette substance exhale une odeur infecte ; pendant la nuit tout disparaît pour reparaitre le lendemain. Les brises poussent cette matière dans les petits golfes, où elle s'amonceille autour des roseaux ; sa teinte varie du noir verdâtre jusqu'au rouge le *plus délicieux*. On voit des zones rouges, jaunes, grises et de toutes les couleurs : plusieurs espèces de poissons, telles que la Perche et le Brochet, avaient les arêtes et même les chairs teintées en rouge, probablement pour avoir mangé de cette substance.

M. Vaucher a reconnu que cette substance n'était autre chose qu'une Oscillatoire très-analogue à son *Oscillatoria subfusca*, fig. 5, pl. 15.

M. Decandolle, se fondant principalement sur la ténuité du tube plus petit que celui de l'*O. subfusca* V., en forme une espèce nouvelle sous le nom de l'*Oscillatoria rubens*; *filis cylindricis tenuissimis* ($\frac{1}{360}$ lin. diam.) *fusco-rubrescentibus confertissimè annulatis*.

MM. Colladon et Macaire ont trouvé par l'analyse une *matière colorante rouge, résineuse*; une *résine verte*; une *très-grande proportion de gélatine*; *quelques sels terreux ou alcalins, et oxide de fer*. Mais les deux auteurs nous semblent être sortis des limites de l'observation chimique en considérant que l'animalité des oscillatoires était rendue très-probable par l'existence d'une matière qu'ils appellent animale organisée (gélatine) dans les oscillatoires du lac de Morat. Quels végétaux aquatiques ne fourniraient pas de semblables produits, les *Chara*, les Conferves, les *Fucus*, les *Utricularia*, etc.? en sorte que tout vé-

géral qui habite dans l'eau deviendrait par l'analyse chimique l'animal le mieux caractérisé. R.

183. CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES VÉGÉTAUX DU DERNIER ORDRE, ou Addition aux *Fragmens de philosophie botanique*; par A.-L. MARQUIS. In-8. de 40 p. Rouen, 1826; Baudry. (V. le *Bull.*, t. IX, n°. 59, 1826.)

On se rappelle les principes sévères, mais fortement motivés, que M. Marquis a établis dans ses *Fragmens de philosophie botanique* sur la réduction des espèces; l'auteur dans ce chapitre additionnel aborde les plantes du dernier ordre qu'il n'avait pas soumises alors à ses recherches. Après une étude suivie avec beaucoup de soin, il s'est convaincu que les oscillaires ne sont que des conferves, et doivent être considérées comme ne formant que deux espèces, *Conferva velutina* et *oscillaria*; que le *Byssus* ou *Leptra botryoides* n'est que l'état rudimentaire de ces deux conferves. Les autres *Leptra* ne sont probablement d'après M. Marquis que le même état pour divers Lichens. Dans les Ectospermes ou Vaucheries, l'auteur ne voit que deux espèces de Conferves, l'une terrestre, *C. vaucheria*; l'autre aquatique, *C. cespitosa*. Les Conjuguées de Vaucher ne semblent pas devoir former un genre à part, et n'offrent que trois espèces suffisamment caractérisées, *C. spiralis*, *stellina*, *genuflexa*. Les autres Conferves peuvent être réduites, d'après ces mêmes principes, à un nombre assez borné de types spécifiques. L'auteur n'admet pas le genre *Chaos* de M. Bory, qu'il regarde comme une aggrégation fortuite de degrés ou de rudimens de productions différentes; et tous ces êtres doivent rester parmi les plantes; car les mouvemens qu'on a observés sur les Oscillaires, peuvent dans certaines circonstances s'observer sur toutes les autres Conferves; et ces mouvemens seuls, d'après M. Marquis, ne doivent jamais servir à caractériser des animaux.

Quoique ces réductions puissent paraître effrayantes aux divers botanistes qui se sont occupés de l'étude des êtres du bas de l'échelle, cependant M. Marquis ne les pousse pas jusqu'au point où en était venu M. Hornschuch (voy. le *Bull.*, t. VI, n°. 279, 1825.), et il s'arrête là où ses propres observations l'abandonnent. Du reste, cet écrit que nous recommandons, ainsi que celui de M. Bory de Saint-Vincent, à la méditation comparative des botanistes, se distingue par une dis-

cussion pleine de décence, par une logique serrée et par un style qui ne dément pas celui des *Fragmens de philosophie botanique*.

Nous ne pouvons cependant pas adopter l'espèce de défaveur que M. Marquis paraît jeter sur les observations microscopiques (p. 30-31). Le microscope l'a si bien servi lui-même dans cette circonstance, que M. Marquis se montre un peu ingrat en l'accusant. Le microscope n'est un instrument d'erreur ou d'illusions qu'entre des mains débiles, dirigées par des esprits prévenus. On s'y trompe de la même manière qu'on se trompe à l'œil nu, c'est-à-dire, toutes les fois que l'imagination cherche à suppléer au regard, et qu'on prononce un jugement sans avoir réuni tous les élémens nécessaires. Or ces sortes de méprises ne sont pas à craindre de la part des observateurs consciencieux.

R.

184. SUR LA NEIGE ROUGE OU SUR LE *SPHÆRILLA NIVALIS*; par S.-C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. 4, p. 249.)

Nous avons déjà analysé plusieurs Mémoires sur la neige rouge (*Bull.*, t. II, n°. 294; t. III, n°. 46; t. VII, n°. 169; t. X, n°. 100). M. Sommerfelt a observé ce phénomène sur les montagnes de Nordland en Norvège. En 1822 il trouva de la neige rouge à plus de 3000 pieds au-dessus du niveau de la mer, mais seulement en deux endroits; dans l'un la teinte rouge formait la lisière de la masse de neige. La couleur est toujours d'un beau rose, et s'enfonce jusqu'à 6 pouces. Quand on prend de cette neige dans la main, on voit des points colorés; fondue et soumise au microscope elle présente des globules de $\frac{1}{16}$ à $\frac{1}{12}$ de ligne anglaise, teints en cramoisi, couleur de chair, jaune de cire et jaune pâle. Les globules cramoisis sont les plus nombreux et les plus gros: il semble que ce sont des plantes parvenues à leur état de développement; les autres n'y sont pas encore arrivées. On remarque aussi que les globules sont couverts d'une pellicule transparente, au-dessous de laquelle est la masse colorée. M. Sommerfelt ne doute pas que ce ne soient des Algues, à cause de leur affinité avec le *Nostoc botryoides* Ag. et avec le *Nostoc cæruleum* Lyngb.; mais il ne pense pas que ce soit des *Uredo*. Il croit devoir en faire un genre particulier qu'il définit ainsi: *SPHÆRILLA*, Char. gen.: *vesiculæ* ge-

latinosa globosa minutissima. Il en connaît déjà trois espèces, savoir :

1°. *Sphærella nivalis* : vesiculis dispersis (in nive) punctiformibus, sanguineis.

2°. *Sphærella Wrangelii* : vesiculis in crustam pulverulentam aggregatis (ad rupes inund. calc.) sanguineis. *Lepraria kermesina* Wrangel.

3°. *Sphærella botryoides* : vesiculis aggregatis, minutis, viridibus. *Mucor botryoides* L., *Nost. botr. Ag.*, *Palmella botr. Lyngb.* D.

185. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DU BYSSUS BOTRYOIDES Lin. (*Lepraria botryoides* Ach. ; *Sphærella botryoides* Sommerfelt, *Suppl. flor. lapp.* ; *Palmella botryoides* Lyngb.) (Extrait.)

Linné ne vit d'abord qu'une poussière verte (1) dans ces substances informes qui tapissent le bas des murs humides. Quelques auteurs ont semblé y distinguer deux substances, une croûte et une poussière (2), ou bien ils ont pensé que la croûte n'était que l'aggrégation de la poussière. Enfin des auteurs modernes ont considéré ces *Byssus* comme une réunion de vésicules dont chacune est un individu à part (3). C'est là l'opinion qu'a entièrement adoptée M. Turpin (4), qui a changé tous ces synonymes en celui de *Globulina*. Ces couches de verdure, dit l'auteur, qui ont été désignées sous les noms de *Byssus botryoides*, ne sont point des êtres lépreux ou poudreux, mais bien de grandes associations, des forêts d'individus distincts qu'on a considérés comme des êtres particuliers. Ainsi l'auteur divise ces espèces d'êtres en deux grandes classes ; la première qu'il nomme *Globulina* renfermerait des végétaux réduits à une simple vésicule, qui ne vient point sur un *thallus*, et la seconde qu'il nomme *Alysphaeria* (globuline enchaînée), renfermerait les végétaux élémentaires qui, voisins des premiers, viennent pourtant sur un *thallus* fibreux. Ces deux grandes divisions se trouvent figurées avec des couleurs brillantes sur

(1) *Byssus pulverulenta viridis* Sp. pl.

(2) *Crustâ pulverulenta e granulis subconcatenatis composita*, Ach. Syn.

(3) *Vesiculæ gelatinosæ globosæ minutissimæ* Sommerfelt in *Mag. for naturvidensk.*, 1824, p. 252 (Voy. l'art. ci-dessus), et Fries, etc.

(4) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n. 162.

la planche du Mémoire, et avec des dimensions qui sembleraient attester qu'une erreur à ce sujet était impossible.

Nous avons cherché à voir dans la nature quelque chose d'analogue aux descriptions des divers auteurs; et nous nous sommes servi à cet effet du *Byssus botryoides* qui tapisse l'entrée du Jardin des Plantes, par la rue de Seine. Cette plaque énorme offre en même temps la nuance rouge et la nuance verte, et elle repose sur le plâtre humide.

Si l'on étudie cette plante après son entière dessiccation, et en froissant ses grumeaux sur le porte-objet, on ne voit le plus souvent que des globules isolés parmi des grumeaux herbacés, et des myriades de cristaux de sulfate de chaux, qui ne sont pas en général plus gros que ces globules. C'est dans cet état que Linné l'a décrite pulvérulente, et que les auteurs suivants n'y ont vu qu'une réunion d'individus réduits à un simple globule.

Mais la scène change, lorsqu'au lieu d'altérer ainsi ces grumeaux on les laisse s'imbiber dans l'eau; il devient alors évident que cette masse verdâtre ou rougeâtre est continue, élastique, et pour ainsi dire gélatineuse, que les globules qu'on voyait isolés sont tenus entre eux par une membrane si diaphane qu'elle ne se distingue pas de l'eau par son pouvoir réfringent, mais dont on peut démontrer l'existence, en tirillant le grumeau sur le porte-objet à l'aide d'une pointe; car les globules suivent le mouvement de la pointe sans changer de position et sans se mouvoir librement dans le liquide: enfin l'emploi de l'alcool ou d'un acide, en rendant plus rigide la membrane diaphane gélatineuse ne laisse plus aucun doute à cet égard.

Ainsi, sous le rapport de sa structure et de son développement, le *Byssus botryoides* ne diffère pas des Cryptogames gélatineuses, telles que les *Tremella*, les *Mycoderma*, etc.

Il ne faudrait pas croire que dans ce second état elle n'eût pas été aperçue par les auteurs. Linné l'a décrite sous le nom de *Mucor viridescens*, mais en attribuant l'état gélatineux aux globules et non à la membrane générale. *Crusta*, dit-il dans la *Mantissa altera*, p. 313, *viridis è granis subrotundis inæqualibus, viridibus, humidis, gelatinosis*; et M. Sommelet (1), qui le

(1) *Suppl. flor. Lapp.*; p. 205. Voy. ci-dessus, nos. 186.

premier a révélé ce synonyme, a tort d'exclure le *Byssus botryoides* de Linné, qui convient tout aussi bien à notre substance que le *Mucor viridescens* du même auteur.

Cette membrane diaphane paraît former un véritable tissu cellulaire, dans les mailles duquel se trouvent emprisonnés les globules; car autrement le simple déchirement de la substance permettrait à des myriades de globules de se répandre sur le porte-objet. Les globules sont adhérens aux parois de ces mailles; et quand on emploie l'alcool on les voit très-souvent entraîner après eux les traces évidentes de leur adhérence primitive.

Voilà donc la globuline solitaire terriblement enchaînée par la nature, et ces forêts d'individus distincts, devenues un seul individu. C'est ainsi que l'expérience raisonnée détruira d'un seul coup ces grandes coupes et ces grandes divisions dont l'imagination encombre chaque jour la science de la physique végétale.

Si des descriptions de M. Turpin nous passons à ses figures brillantes, en ayant soin d'examiner comparativement les objets qu'il annonce avoir vus et copiés, nous sommes forcés de nous demander si l'auteur a véritablement dessiné au microscope; et afin de motiver notre étonnement il est bon d'employer des mesures au moins approximatives. Les globules du *Byssus* qui se répandent sur le porte-objet ne dépassent pas $\frac{1}{500}$ de millim. en diamètre; ils apparaissent au grossissement 100 avec un diamètre apparent de $\frac{1}{5}$ millim., et au grossissement 200 ils ont un millim., ils y sont à peu près égaux à la lettre o de ce texte. On les voit très-lisses sur toute leur petite surface, et ombrés sur leur contour: il serait difficile de décider de leur couleur, quoiqu'on voie bien qu'ils ne sont pas blancs. M. Turpin s'est servi du grossissement de cinq cents fois du microscope achromatique; et à ce grossissement il nous les dépeint comme ayant une couleur prononcée et très-intense, enfin comme des grains de pollen. Il a vu dans leur intérieur à peu près une centaine d'autres petits globules, qui par explosion sont sortis du globule maternel (fig. 1. c.). Enfin, par l'effet sans doute d'une dextérité sans exemple, l'auteur est parvenu à couper par le milieu un de ces grains maternels, c'est-à-dire un globule de $\frac{1}{500}$ de millim., et dans cet état il a vu ses parois tapissées d'autres globules (fig. 1. d.).

Nous possédions bien avant M. Turpin le microscope achromatique, et nous avions renoncé au grossissement de 500 fois comme confus et fatigant. Cependant nous avons été curieux de vérifier les faits à ce grossissement; mais tous les globules nous ont paru aussi simples et aussi lisses qu'au grossissement de 200. Il est vrai qu'en faisant avancer ou reculer le porte-objet, on voit quelquefois une tache noire paraître et disparaître dans le sein du globule; mais la moindre connaissance du jeu de la lumière suffit pour démontrer que cette tache ne provient que de ce que le sommet du globule ne se trouve plus au foyer, et n'envoie plus par conséquent de rayons lumineux à l'œil de l'observateur. Enfin nous avons enlevé les trois lentilles achromatiques que nous avons remplacées par une lentille d'une ligne de foyer; les globules dans cet état avaient 5 millim. de diam. apparent, nous les avons donc grossis 1000 fois, et ils étaient tout aussi lisses qu'au grossissement 200. Nous avons tiré les deux tubes, et malgré l'obscurité de ce grossissement, les globules conservaient le même aspect, quoique leur diamètre apparent correspondît à 10 à 12 millim., et que par conséquent nous les eussions grossis 2,400 fois. Jamais aucun globule n'y a éclaté, jamais il n'a répandu au dehors d'autres globules, qui se verraient certainement dans son intérieur, s'ils y existaient réellement.

En conséquence, ou bien les fig. 1 c, 1 d, 1 g, 1 f, 4 b', 6 b', 6 d', 13 a sont le produit d'une imagination ingénieuse; ou bien voici la cause de l'illusion : la fig. 1 c que l'auteur représente comme un globule de 12 millim. de diam. apparent serait un grumeau de *Byssus* irrégulier et opaque, dont les véritables globules s'échapperaient dans le cas pourtant où ce ne seraient pas les petits cristaux de sulfate de chaux, qui ont produit à nos yeux très-souvent ce phénomène à l'instant où nous humectons le porte-objet d'une goutte d'eau. Les fig. 1 f ne seraient que des lambeaux transparents de la membrane gélatineuse, à laquelle seraient attachés les véritables globules, lambeaux que le talent de l'auteur aurait arrondis et embellis. La fig. 1 g, qui d'après l'auteur serait le vésicule s'étendant ou végétant, ne serait qu'un de ces lambeaux avec une autre forme. Ce sont là les seuls moyens que nous trouvons pour nous persuader que l'auteur a réellement vu ce qu'il représente.

Quant aux diverses couleurs qui ont fait faire autant d'es-

pèces distinctes de *Byssus*, elles passent successivement avec le temps ou dans les diverses expositions de la blanche à la noire, qui est le dernier degré de leur végétation. Ainsi nous sommes de l'avis de M. Marquis (1), ou plutôt de l'avis de Necker (2), qui regardait toutes les espèces de *Byssus* pulvérulens de Linné comme des variétés de la même espèce.

Nous désignerons ce genre par la phrase systématique suivante :

LEPRA : *membrana gelatinosa, inconspicuè cellularis, granulis $\frac{1}{100}$ millim. latis et variè coloratis farcta, lapidibus, gypso aut ligno, indefinitâ evolutione, extensa.*

Lepra botryoïdes nob. (1) var. α albicans, β viridescens, γ rubescens, δ lutescens, ϵ nigra (*Lepra leiphæma, lactea, botryoides, odorata, flava, antiquitatis*, etc. Auct.)

RASPAIL.

186. *BRYOLOGIA UNIVERSA, seu systematica ad novam methodum dispositio, historia et descriptio omnium muscorum frondosorum huc usque cognitorum, cum synonymiâ ex auctoribus probatissimis.* Auct. SAM. A BRIDEL. vol. 1. in-8°. Leipzig, 1826.

Ce premier vol. contient 65 espèces de mousses; les planches seront publiées avec le second vol.

187. Le curieux et grand *Herbier de J.-J. Rousseau* se trouve en ce moment exposé en vente à Londres. Telles sont les mutations de propriété remarquables qui font affluer dans ce pays tout ce que les autres offrent de rare et de précieux. La description de ce singulier herbier contient le passage suivant: « Cette précieuse collection, à laquelle peuvent se rattacher tant de souvenirs, se compose d'environ huit cents espèces de végétaux renfermés dans huit volumes brochés, recouverts en parchemin, et propres à orner les rayons d'une bibliothèque, où ils serviraient de complément à l'édition in-4°. des œuvres du philosophe genevois. » — On peut le voir chez M. Rolandi, dans Berners street. (*Lond. liter. gaz.*; 19 mai 1827.)

(1) Article précédent.

(2) *Phys. des corps organisés*, p. 169.

(3) Nous préférons l'épithète *botryoïdes* à toute autre, parce qu'elle n'indique que l'aspect grumeleux, et non la couleur de la plante.

188. INSTITUT DE FRANCE. (*Académie des sciences*, séance du 11 juin 1827.) PRIX de PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE fondé par M. de MONTYON.

Six pièces, soit imprimées, soit manuscrites, ont été envoyées au concours : le prix a été décerné au mémoire n°. 3 adressé par M. Adolphe Brongniart, et qui a pour objet la génération des végétaux avec 27 planches dessinées par l'auteur (1).

L'ouvrage n°. 2 qui a pour auteur M. Dutrochet et qui est intitulé : *L'agent immédiat du mouvement vital dévoilé dans sa nature et dans ses effets*, a aussi fixé l'attention de la compagnie, comme rempli d'observations intéressantes et d'expériences ingénieuses ; mais l'annonce de quelques-unes étant très-récente, et toutes n'ayant pas été répétées, l'Académie a conservé à l'auteur le droit de représenter son ouvrage au concours prochain (2).

189. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette société a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier. Elle avait proposé pour le concours de 1827 les 2 questions suivantes :

1^{re}. Quel est l'état actuel des connaissances concernant le mouvement des sucs dans les plantes ? quelles sont les observations et les expériences qui fournissent quelque lumière sur la cause de ce mouvement et sur les vaisseaux et organes dans lesquels il a lieu ? De tout ce que les physiciens ont écrit sur ce sujet, que peut-on regarder comme suffisamment prouvé par des expériences bien vérifiées, et comme étant moins prouvé ou seulement hypothétique ? Quelle utilité enfin peut-on tirer de la connaissance acquise à cet égard pour la culture des plantes ?

2^e. Quelles sont l'origine et la nature de ce que Grew, Duhamel et d'autres ont nommé *cambium* dans les troncs des arbres et des arbrisseaux ? Est-ce effectivement, comme plusieurs physiciens l'ont supposé, une substance particulière bien différente des autres sucs des plantes, dans laquelle les nouvelles

(1) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, nos. 67 et 276.

(2) Voy. le *Bulletin*, tom. X, n°. 175.

couches de bois et d'écorce sont produites, ou bien est-ce, comme d'autres physiiciens le supposent, une substance déjà organisée et qui se développe? Quelle utilité peut-on tirer de ce que nous connaissons de cette substance pour la culture des plantes usuelles?

La société a reçu une réponse en allemand, sur ces 2 questions; elle a reconnu dans son auteur du talent et de l'érudition, mais comme il lui a semblé qu'il n'avait pas eu le temps d'achever de perfectionner son mémoire, elle a jugé convenable d'ajourner le prix et prolonger l'époque du concours jusqu'au 1^{er}. janvier 1829.

Elle propose pour la même époque la nouvelle question suivante: Que sait-on aujourd'hui sur l'origine des matières vertes et autres qui se produisent dans les eaux stagnantes ou à la surface de celles-ci et d'autres corps? Doit-on, d'après des observations bien décisives, considérer ces matières comme des productions végétales ou comme des végétaux d'une structure plus simple? Doit-on les rapporter à la même espèce, ou peut-on en indiquer la différence par des caractères spécifiques? Quelles sont les observations qui restent encore à faire, surtout par le moyen d'instrumens microscopiques, pour perfectionner la connaissance de ces êtres? On désire que ce sujet soit éclairci par des observations réitérées et que les objets observés soient décrits et figurés exactement (1).

Le prix pour chacune des trois questions ci-dessus est une médaille d'or de la valeur de 150 florins, plus une gratification de 150 florins également d'Hollande. Les réponses, écrites en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées, franc de port, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la société, avant le terme fixé pour le concours.

(1) Voyez à ce sujet : 1^o. F.-P. SCHRANK, *Ueber die Priestleyische grüne Materie. Denkschriften der Akademie zu München*, 1811-1813. — 2^o. HORNSCHUCH, *Ueber die Entstehung und Metamorphosen der niederen vegetabilischen Organismen. Nova acta physico-medica Acad. natur. Curios.*, tom. X, pag. 513. — 3^o. P.-J.-F. TURPIN, *Organographie végétale* (Mémoires du Muséum d'histoire natur.), tom. XXV, pag. 15. — 4^o. TRAVIRANUS, Sur le mouvement de la matière verte (*Annales des sc. natur.*, janv. 1827).

190. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR J.-B. LESTIBOUDOIS; par M. BOTTIER. (*Recueil des amat. de Lille*; année 1823 et 1824, p. 357.)

Jean-Baptiste Lestiboudois, né à Douai le 30 janvier 1725, apothicaire major à l'armée du Bas-Rhin en 1758, nommé professeur de botanique à Lille en 1770, publia en 1772 la *Pharmacopée de Lille*; en 1775 une dissertation remarquable sur la pomme-de-terre, et enfin sa *Botanographie belgique*; il avait déjà en 1771 combiné le système de Linné avec celui de Tournefort, en faisant graver une carte botanique contenant la concordance des deux systèmes. Dans ces entrefaites parurent les familles naturelles de M. de Jussieu. En 1795 nommé professeur d'histoire naturelle à l'école centrale du département du Nord, il appliqua à la *Zoologie* les principes qu'il avait émis dans sa *carte botanique*. Il avait alors 84 ans. A l'âge de 88 ans il méditait un pareil travail sur la partie minéralogique. Il mourut le 29 ventôse an 12 (1805) à l'âge de 90 ans, dans un état bien au dessous de l'aisance, et frappé, dit-on, de chagrin de se voir dépouillé de sa chaire par la suppression de l'école centrale. François-Joseph Lestiboudois, l'un de ses fils, son successeur dans la chaire d'histoire naturelle et son collaborateur dans la *Botanographie belgique*, est mort en 1815 à Lille. Son fils Thémistocle occupe aujourd'hui la chaire du père et de l'aieul.

R.

ZOOLOGIE.

191. MONOGRAPHIES DE MAMMALOGIE, etc.; par C.-J. TEMMINCK. Cinquième monographie : Vues générales sur l'ordre des Chéiroptères et description du genre et des espèces de Roussettes. In-4. Paris, 1827; Dufour et d'Ocagne.

En prenant le parti de publier sous forme de monographies les genres de Mammifères, nombreux en espèces, et sur lesquels planent encore des doutes, M. Temminck a été bien inspiré. L'histoire naturelle en effet ne peut plus aujourd'hui avancer, ou plutôt devenir abordable par ceux qui la cultivent, que par des travaux spéciaux, faits avec un sévère esprit de critique, et par des hommes dont la position sociale indépendante leur permet de se livrer à leur goût avec le plus entier abandon. Malheureusement ceux qui sont possédés du dé-

sir de dévoiler quelques-uns des secrets de cette vaste science, ne sont pas toujours ceux qui peuvent s'y livrer sans compromettre leur existence. Quoi qu'il en soit, l'exécution de M. Temminck ne répond pas entièrement au noble but qu'il a dû se proposer, et dont il a senti le besoin. Depuis long-temps, en effet, M. Temminck élève à l'ornithologie un monument impérissable et digne d'elle; pourquoi n'a-t-il pas jugé convenable, à l'exemple de M. F. Cuvier, d'accompagner ainsi chaque monographie de figures coloriées représentant les espèces nouvelles: non pas de ces planches in-folio sur grand-raisin vélin, gravées avec le plus grand luxe, mais ces planches modestes in-4°, lithographiées avec soin et abordables pour la fortune des vrais naturalistes, qui ne sont pas riches, et non destinées à surcharger les rayons des bibliothèques où on ne lit point? les figures seules aujourd'hui doivent éclairer les descriptions: celles-ci en effet ne permettent plus, quelque détaillées qu'elles soient, de reconnaître positivement les êtres qu'elles ont pour but de faire connaître, et les descriptions de M. Temminck, écrites en français dans le goût germanique, ont l'inconvénient surtout d'être très-diffuses, et par cela même très-difficiles à bien saisir.

Dans les monographies précédentes (*Voy. Bulletin*, to. IX, n°. 193), M. Temminck a cherché à débrouiller des espèces litigieuses, et a enrichi la science d'espèces nouvelles; il a poursuivi cette entreprise dans la monographie présente pour une famille dont les individus se rapprochent tant par leurs formes extérieures, et diffèrent tellement à chaque période de leur vie, que jusqu'à ce jour, malgré des travaux du plus grand mérite, leur histoire, qui doit toutes ses lumières à M. Geoffroy-Saint-Hilaire, est encore fort embrouillée. De tous les Mammifères, la famille des Chauves-Souris ou Cheiroptères, est celle qui réclame le plus impérieusement de bonnes figures. Sans elles on ne s'entendra jamais, et la synonymie ne fera que se grossir sans grand profit pour l'immuable vérité. M. Temminck lui-même corrobore notre opinion, lorsque dans son tableau méthodique (7°. monogr.) il rejette comme incomplètes les figures et les descriptions du naturaliste bavarois Spix.

Neuf pages in-4°. sont consacrées à établir les caractères généraux de la famille des Cheiroptères, ses rapports, les lois de son organisation et les points de contact qu'elle présente avec

d'autres familles. Il y a joint aussi quelques éclaircissements sur les *Ptérodactyles* de M. Cuv., ou *Ornithocéphales* de MM. Oken et Sœmmering.

La monographie du genre *Roussette* (*Pteropus*) a 36 pages in-4°. ; elle est accompagnée de sept bonnes planches gravées, et représentant cinq Roussettes nouvelles et des squelettes et des crânes de diverses espèces. M. Temminck se trouve heureusement placé, en effet, pour nous faire connaître les nombreuses espèces qui décorent le Musée du roi des Pays-Bas, et qui proviennent des contrées les plus riches et les moins connues du globe. Les animaux de Céram, des Moluques orientales, de la grande île de Célèbes, nous fourniront des nouveautés pendant long-temps encore. Pour donner une idée du travail de M. Temminck, nous suivrons l'ordre qu'il a adopté lui-même.

Genre *Roussette*, *Pteropus* Briss. Les Roussettes sont les géans de la famille des Chauves-Souris, aussi leur existence fut-elle regardée long-temps comme fabuleuse, lorsque les anciens voyageurs parlaient de Chauves-Souris grosses comme des chats, et dont on mangeait la chair. M. Temminck donne les caractères du système dentaire, les caractères organiques et extérieurs, le genre de nourriture, les limites naturelles qui les séparent des autres animaux, la synonymie et l'histoire du genre ; il discute les espèces qui sont nominales ou réelles, et enfin établit, pour la description des espèces, trois sections.

1^{re}. section. *Roussette à museau plus ou moins allongé; queue nulle; membrane interfémorale plus ou moins rudimentaire; régime entièrement frugivore.*

1. Roussette édule, *Pteropus edulis* Geoff., *Pt. Edwardsii* Geoff., *Pt. javanicus* Horsf. : Temm., p. 172. Hab. Java, Sumatra, Banda et les autres îles de la Sonde et Moluques.

2. Roussette intermédiaire, *Pt. medius* Temm., pag. 176. Confondue avec l'*edulis*, suivant M. Temminck, qui pense que c'est le *badur* des Hindostanis. Formes grêles; museau moins long que dans l'*edulis*, les membranes moins larges et plus découpées; les oreilles longues et pointues; le pelage court et bien fourni; les membranes velues et brunes; le haut du corps marron-noirâtre, le dos moins brunâtre; la nuque roux-jaunâtre; le ventre brun feuille morte. Long., 11 po., enverg.

3 pieds. Hab. le continent de l'Inde, Calcutta et Pondichéry.

3. Roussette à face noire, *Pt. phaiops*, Temm. p. 178. Taille de la précédente; corps gros, trapu; museau long; oreilles courtes et pointues; pelage long, grossier, abondant, un peu frisé; membranes noires; un masque noir sur le museau; le haut du corps d'un jaune paille; la poitrine d'un roux doré très-vif; dos noir-marron. Hab. Madagascar.

4. Roussette à tête cendrée, *Pt. poliocephalus*, Temm. p. 179. Taille du *Pteropus edulis*; corps gros, trapu; membrane interfémorale très-courte; pelage abondant, long, plus ou moins frisé, d'un cendré foncé sur la tête et le cou, d'un beau marron roussâtre sur la nuque, le devant du cou et les épaules séparé par une bande noire du gris qui est propre au reste du corps. Long. 1 p., enverg. 3 pieds 3 pouces. Hab. la Nouvelle-Hollande. M. Cunningham, naturaliste anglais très-distingué, est le premier qui ait découvert cette espèce dans le voyage du capitaine Parker King. Il l'a trouvée dans les environs du Port-Macquarie et dans toute la position intertropicale de la Nouvelle-Hollande.

5. Roussette lainense, *Pt. dasymallus*, Temm. p. 180, pl. 10. Long. 8 po., enverg. 2 p. 4 po. Membrane interfémorale rudimentaire; oreilles petites, nues, pointues; pelage très-laineux, long partout; membranes velues; les poils des membres longs; partie supérieure de la tête grise; le cou et la nuque d'un blanc sale, un peu jaunâtre; le reste du corps brun foncé, à pointe des poils ocracée. Hab. le Japon, où l'a découverte le voyageur Siebold, qui l'a décrite sous le nom de *Pteropus rubricollis* dans ses *Spicilegia Faunæ Japoniæ*. Les Japonais la nomment *Sobaosiki*; elle dévaste les jardins et les plantations.

6. Roussette vulgaire, *Pt. vulgaris*, Geoff. La roussette Brisson, Buff. t. 10, pl. 14. *Vespertilio ingens*, Clusius, ex. p. 94? Hab. les îles de France et de Bourbon.

7. Roussette rougette, *Pt. rubricollis*, Geoff. La Rougette, Buff. vol. 10, pl. 17, de Bourbon et de Madagascar.

8. Roussette pâle, *Pt. pallidus*, Temm. pl. 184. Oreilles courtes, arrondies; membrane interfémorale réunie à la base par un rudiment; les membranes d'un brun clair; pelage très-court, mélangé de poils bruns, gris et blanchâtres; la nuque, les épaules et le collier d'un roux vif, plus pâles chez les jeu-

nes ; le dos d'un brun pâle ; la tête , la gorge , le ventre d'un brun couleur de fenille morte. Long. 7 po. , 6 lig. enverg. 2 p. , 4 ou 5 po. Hab. l'île de Banda.

9. Roussette Keraudren , *Pt. Keraudrenius*, Quoy et Gaim. pl. 3 de la zoologie de l'Uranie. Cette espèce a été trouvée par nos deux collègues aux îles Mariannes , où elle est nommée *Faniki*, et aux Carolines où on la nomme *Poc*. Nous en avons déposé au muséum plusieurs individus , que nous avons tués dans la petite île d'Oualan , où les naturels la nomment *Koi* ou *Quoy*.

10. Roussette grise , *Pt. griseus*, Geoff. ann. mus., t. 15, p. 94, f 6, et Temm. pl. 11, p. 187. Oreilles très-courtes , acuminées ; dents incisives supérieures égales et bien rangées , les inférieures séparées par un intervalle dans leur milieu ; pelage du cou long et frisé ; membrane interfémorale très-étroite aux membres et rudimentaire au coccyx ; poils du dos couchés et courts ; tête , gorge et nuque d'un roussâtre très-clair ; des roussâtre , clair , passant à la couleur lie de vin ; dessous du corps d'un gris roussâtre. Long. 8 po. , enverg. 21 po. Hab. l'île de Timor , d'où l'a rapportée Péron.

11. Roussette masquée , *Pt. personatus*, Temm. p. 189. Oreilles moyennes , arrondies au bout ; membranes interfémorales rudimentaires ; les ailes brunes en dessus , blanchâtres en dessous ; tête petite , peinte de blanc pur et de brun ; une large zone brune couvre la gorge ; le haut du corps est d'un jaune de paille ; le dos est grisâtre ; le ventre est brunâtre , et chaque poil est terminé de jaune roux. Long. 6 po. 6 lig. , enverg. 20 po. Hab. l'île de Ternate , d'où elle a été rapportée par M. Reinwardt.

12. Roussette mélanocéphale , *Pt. melanocephalus*, Temm. p. 190, pl. 12. Cette espèce est de la taille de la sérotine d'Europe ; elle a les poils de deux couleurs , d'un blanc jaunâtre à la base et d'un cendré noirâtre à la pointe ; la tête est noire ; les parties inférieures du corps sont d'un blanc jaunâtre terne ; des parties latérales du cou suinte une humeur odorante. Long. 2 po. 10 lig. enverg. 11 po. Découverte par Van Hasselt , dans le district montagneux de Bantam dans l'île de Javâ , où elle porte le nom de *Batoeanwel*.

2^e section. *Roussettes* à museau un peu effilé, à langue allongée, pointue et extensible, à queue rudimentaire, dépassant à peine la membrane interfémorale, frugivores.

Nota. Cette section très-caractéristique forme le genre *Macroglossa* de M. F. Cuvier.

13. Roussette Kiodote, *Pt. minimus*, Geoff. Saint-Hilaire, vol. 15, p. 97. *Pt. rostratus*, de Horsf. M. Temminck réunit à la roussette Kiodote de Java, le *Pt. rostratus* de Horsfield. Il ajoute dans une note, que le nom de Kiodote n'est pas usité à Java, où cette espèce est connue sous le nom de *lowo-assu*, ce qui signifie chauve-souris chien. Comme M. Temminck n'a pas été à Java, il est fort possible en cette circonstance que M. Leschepault ait aussi bien raison que ceux qui disent à M. Temminck qu'il avait tort. M. Temminck ajoute : « *Les Français sont assez souvent dans le cas de donner une orthographe vicieuse en se servant des noms vulgaires qu'ils appliquent aux espèces d'après les idiomes étrangers.* » Phrase sévère et injuste, que personne en Europe a moins le droit d'imprimer que M. Temminck.

3^e section. Une queue plus ou moins longue, à moitié engagée dans la membrane interfémorale, les incisives petites, symétriquement rangées et contiguës, insectivores.

14. Roussette paillée, *Pt. stramineus*, Geoff. ann. du museum, t. 15, p. 95. Temm. p. 196. De l'île de Timor.

15. Roussette de Geoffroy, *Pt. Geoffroyi*, Temm. p. 197. *Pt. ægyptiacus*, Geoff. mus. t. 15, p. 96.

16. Roussette mammilèvre, *Pt. lithæcheilus*, Temm. p. 198. Elle est de la taille de la roussette d'Égypte; son pelage est fin et lisse; des poils divergens occupent les côtés du cou; la tête et les côtés de la poitrine sont d'une belle teinte rousse, passant à l'orangé chez les vieux individus; le dos est d'un brun roussâtre; le ventre est gris; un liséré blanchâtre borde les oreilles; la femelle, plus grande que le mâle, est olivâtre, légèrement rousse sur les côtés du cou. Long. 5 po., enverg. 18 po. environ. Hab. les îles de Java et de Sumatra, la Cochinchine et Siam.

17. Roussette amplexicaude, *Pt. amplexicaudatus*, Geoff., Temm. pl. 13, p. 200. L'envergure de cette roussette est d'un

pied quatre pouces; son pelage est d'un gris roux; sa queue est à moitié enveloppée dans la membrane interfémorale et est de la longueur de la cuisse; elle a été découverte à Timor par Péron et Lesueur. Hab. aussi Sumatra, Amboine et Java.

18. Roussette à oreilles bordées, *Pt. marginatus*, Geoff. ann. du mus. t. 15, p. 97, f. 5; Temm. pl. 14, p. 202. Type du genre *Cynoptère* de M. F. Cuvier. Du Bengale.

Telle est l'analyse pure et simple des espèces par M. Temminck dans une monographie fort remarquable, et d'autant plus précieuse qu'elle fait connaître des espèces nouvelles pour la science, et qu'elle rectifie des erreurs ou ajoute des faits nouveaux aux espèces connues. Elle devient indispensable à tout naturaliste et doit se trouver obligatoirement dans sa bibliothèque. Il est bien à désirer que M. Temminck continue son recueil, et il est encore plus à désirer qu'il soit secondé par le public dans le débit d'ouvrages pour lesquels il fait des sacrifices pécuniaires, tout en y consacrant ses veilles et son érudition.

LESSON.

192. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec des figures originales coloriées, dessinées d'après des animaux vivans; ouvrage publié sous l'autorité de l'administration du Muséum d'histoire naturelle, par GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et Frédéric CUVIER. Édit. in-4. Liv. IV et V. Paris, 1827; Belin. (Voy. *Bulletin*, tom. VIII, n°. 321.)

Chargés de rendre compte des livraisons de l'important ouvrage de M. F. Cuvier, nous nous empressons d'exprimer à son sujet notre pensée entière. C'est un de ces livres en effet qu'on ne saurait trop bien accueillir, et sur le mérite duquel l'opinion de l'Europe s'est prononcée. Les ouvrages originaux accompagnés de figures exactes et coloriées avec soin, sont aujourd'hui le seul moyen de poser d'une manière immuable, les bases des études naturelles. Sans bonnes figures (1), plus

(1) Pour ne point laisser de prise à ceux qui seraient tentés de dénaturer une opinion que nous croyons d'ailleurs très-vulgaire parmi les naturalistes, nous rappellerons que les figures ne peuvent jamais remplacer les êtres qu'elles représentent, et que ce n'est qu'à leur défaut, et comme un moyen de multiplier les portraits et de s'enten-

d'histoire naturelle descriptive, ou bien l'on retombera dans le chaos. Au milieu en effet des êtres, dont les espèces ne se comptent plus que par milliers, pense-t-on qu'une phrase linéenne puisse suffire? des pages de description sont bien moins appropriées encore à l'étude de ces mêmes êtres, et quel est l'homme doué d'une persévérance assez grande pour se livrer à l'examen des centaines de recueils où leur histoire se trouve aujourd'hui plus ou moins bien tracée? La seule marche, à notre avis [et nous connaissons plus d'un naturaliste célèbre de France qui nous était de son opinion (1)], est de publier une description originale accompagnée d'une bonne figure. La représentation graphique de l'être le retrace dans la mémoire, et la description typographique, soumise au jugement, lui assigne ses vrais rapports, et met à même de discuter ses analogies et les lois de son organisation : voilà les véritables archives de la science. D'un autre côté, les arts que réclament l'histoire naturelle ne se sont perfectionnés que successivement; les figures, avant d'être livrées au public, passent dans tant de mains, occasionent des dépenses si nombreuses, que les ouvrages qu'elles accompagnent, par l'élévation de leur prix, ne peuvent orner, et orner est bien le mot, que les bibliothèques des gens riches ou des grands établissemens; de sorte que ceux qu'ils intéressent sont très-souvent les derniers qui puissent y jeter un regard furtif. La lithographie est venue fournir les moyens de remplacer la gravure sur cuivre, toujours dispendieuse, et, si elle est moins pure que le burin dans les traits qu'elle retrace, souvent elle l'emporte sur lui par le moelleux du crayon et la touche originale et pleine de verve du peintre. M. F. Cuvier, appelé à la direction d'une grande ménagerie d'animaux vivans, sentit bientôt tout ce que sa position avait d'avantageux pour l'avancement de l'étude qu'il cultive, et résolut de faire succéder aux figures mortes calquées sur les peaux inanimées de la taxidermie, les portraits de la

dre d'un bout du monde à l'autre, qu'il est à désirer que leur usage puisse prévaloir seul.

(1) C'est aussi celle de M. le baron de Férussac, qui prépare plusieurs monographies importantes sur les Mollusques, accompagnées de figures très-soignées, qui prouveront les ressources que l'histoire naturelle peut emprunter de la lithographie.

plupart des êtres vivans nourris dans la ménagerie du Muséum. Son ouvrage, publié d'abord dans le format in-folio, eut un succès légitime; mais il importait de le populariser, de le rendre accessible aux jeunes naturalistes, et ce besoin, senti par l'éditeur, a donné naissance à l'édition in-4°, format plus modeste et plus avantageux, et auquel tout promet un succès qui ne peut que s'accroître. La nouvelle édition mérite donc d'être accueillie avec empressement; elle a sur l'ancienne plusieurs avantages, d'abord un format de bibliothèque plus portatif, et ensuite les animaux sont rangés méthodiquement. Quant aux figures, ce sont les mêmes, et seulement elles ne sont point débordées par un large cadre de papier blanc, qui peut être fort agréable aux bibliophiles, mais qui l'est très-peu aux naturalistes, qui en paient fort cher l'inutilité.

Les 4°. et 5°. livraisons sont consacrées à diverses espèces de singes déjà connues par les précédentes analyses, et qu'il nous suffira pour le moment d'indiquer. On y trouve les figures et les descriptions du *Mangabey à collier*, du *Patas à bandeau noir* femelle, du *Malbrouk*, du *Vervet* mâle, du *Griquet* mâle, du *Callitriche* mâle, du *Mangabey* femelle, de la *Macaque* mâle, de la femelle et des jeunes, de la *Macaque à face noire*, de la *Toque* mâle, et du *Bonnet-Chinois*. Le texte s'arrête à la page 88, et les figures à la pl. 30. Le texte a pour garantie de sa bonté les noms qui ornent le frontispice de l'ouvrage, et les planches lithographiées par M. Werner, sont coloriées avec le plus grand soin. Il est bien à désirer seulement que l'éditeur mette moins d'intervalle entre la publication des livraisons, et qu'il trouve dans l'empressement du public, un encouragement à ses utiles et nombreuses entreprises.

LESSON.

§ 93. ESSAI D'UNE CLASSIFICATION DES MAMMIFÈRES, distribués en tribus et familles, avec l'indication des genres qui peuvent se rapporter à chaque tribu; par G.-E. GRAY. (*Annals of Philos.*; nov. 1825, p. 337.)

L'auteur trouve que les ordres établis par Linné dans la classe des Mammifères sont très-naturels. Plusieurs des familles que M. Gray indique coïncident aussi avec celles de M. Cuvier et d'autres zoologistes modernes. Ainsi c'est plutôt

la distribution de ces familles que leur création qui lui appartient dans sa nouvelle classification, dont voici le tableau :

Ordre I^{er}. *PAIMATES.*

Groupes typiques.

- Fam. 1. *Hominidæ.*
2. *Sariguidæ.*

Groupes de connexion.

3. *Lemuridæ.*
4. *Galeopithecidæ.*
5. *Vespertilionidæ.*

Ordre II^e. *FERRÆ.*

- Fam. 1. *Felidæ.*
2. *Ursidæ.*

3. *Talpidæ.*
4. *Didelphidæ.*
5. *Phocidæ.*

Ordre III^e. *CETÆ.*

- Fam. 1. *Balænidæ.*
2. *Delphinidæ.*

3. *Trichechidæ.*
4. ? *Manatidæ.*
5. ? *Halicoridæ.*

Ordre IV^e. *GLIRES.*

- Hystericidæ.*
Muridæ.

- Leporidæ.*
Gerboïdæ.
Aspalacidæ.

L'auteur dit qu'il est incertain quelles sont les familles typiques de cet ordre.

Ordre V^e. *UNGULATA.*

- Fam. 1. *Bovidæ.*
2. *Equidæ.*

3. *Elephantidæ.*
4. *Dasypidæ.*
5. *Bradypidæ.*

Le défaut d'espace nous empêche d'entrer dans le détail des genres que l'auteur assigne à chaque famille; mais les noms de ces dernières doivent déjà faire connaître exactement les genres qui s'y rapportent naturellement.

194. DES OPINIONS ÉMISES JUSQU'ICI SUR LA CAUSE DE L'ENGOURDISSEMENT PÉRIODIQUE qu'éprouvent les animaux appelés hibernans; par M. le Dr. PASTRÉ. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; mai 1827, p. 121.)

Dans ce résumé des opinions émises jusqu'ici sur le phénomène de l'hibernation, M. le Dr. Pastré passe en revue les recherches faites et les théories émises par Cleghorn (1), Spallanzani (2), Carlisle (3); MM. Mangile (4), Saissy (5), Prunelle (6) et Otto (7). M. Pastré lui-même avait déjà combattu la théorie de M. Saissy, dans un mémoire lu à la Société Linnéenne, le 18 mai 1826. Aujourd'hui il a pour but principal de développer une idée émise par M. Otto et auparavant par d'autres physiologistes. M. Otto a établi que l'hibernation n'a pas pour cause essentielle une disposition anatomique, mais qu'elle dépend peut-être d'une modification particulière de la sensibilité. Cette manière de s'exprimer a semblé trop vague à M. Pastré, et il s'attache à donner une explication plus précise à ce sujet. Pour cela il appelle à son secours la *force de situation fixe*, qu'il est allé ressusciter des ouvrages de Barthez; c'est, selon lui, cette loi du principe de la vie, cette force de situation fixe, qui est la seule cause essentielle de l'engourdissement, quel que soit d'ailleurs l'objet extérieur ou intérieur qui en provoque l'exercice. Nous voudrions bien rapporter en entier le raisonnement de l'auteur, si nous n'en étions empêché par la considération qu'il repose sur une hypothèse physiologique purement gratuite, que ce n'est, en un mot, qu'un aven amplifié de notre ignorance sur la vraie cause prochaine du phénomène de l'hibernation.

S. G. L.

195. DENTS MONSTRUEUSES CHEZ UN LIÈVRE décrites et figurées par C.-P. THUNBERG. (*Denkschriften der kœn. Acad. der Wissenschaften zu München*; t. IX, 1825, p. 185.)

(1) Recueil de Dissert. de la Soc. médicale d'Édimbourg, to. IV.

(2) *Memorie sulla respirazione*, 2 vol., trad. par Senebier. Genève, 1803.

(3) *Philosoph. Transact. of London*, 1805, p. 204.

(4) *Saggi d'osservazione per servire alla storia dei Mammiferi sottoposti ad una lethargia periodica*. Milan, 1807.

Annales du Muséum d'hist. natur. de Paris, to. IX, pag. 106, et to. X, p. 434.

(5) Recherches expérimentales anatom. et chim. sur la physique des animaux hibernans. Lyon, 1808. In-8°.

(6) Annales du Muséum d'hist. natur., to. XVIII, p. 20 et 302.

(7) *Nov. Act. phys.-med. Acad. Nat. Curios.*, to. XIII, p. 23. Voyez le *Bulletin*, to. XI, juin 1827.

La monstruosité dont il est question dans cette note s'est rencontrée sur les dents incisives des deux mâchoires d'un lièvre qu'on avait tué dans la province de Smöland, en Suède; l'auteur n'a vu que le crâne de l'individu, qui appartenait à l'espèce nommée *Lepus variabilis* des auteurs (*L. timidus* L. Faun. Suec.). Les deux incisives de chaque mâchoire ont pris la forme de défenses semblables à celles de l'éléphant; celles de la mâchoire inférieure sont longues de 2 pouces, recourbées vers le haut, et presque quadrilatères dans toute leur longueur. Celles de la mâchoire supérieure ont un peu moins d'un pouce de long, elles sont plus fortement courbes, mais en bas, et en même temps obliquement vers la gauche; elles sont rapprochées à leur base, mais écartées au sommet. Deux autres petites dents, presque droites et pointues, et deux fois moins longues, se trouvaient en outre implantées à la base des incisives monstrueuses de la mâchoire supérieure. On ne saurait nier que cette abnormité du système dentaire ne soit très-remarquable, surtout chez un animal de l'ordre des Rongeurs. Cependant un exemple très-analogue, sur un Rat, se trouve représenté dans l'ouvrage de Moreau de la Sarthe (*les Écarts de la nature*, in-fol., Paris).

S. G. L.

196. AVIUM SPECIES NOVÆ, quas in itinere per Brasiliam, annis 1817-1820, collegit et descripsit D^r. J.-B. DE SPIX. Avec 104 pl. lithogr. In-fol. de 90 p. Munich, 1824; Hübschmann. (*Götting. gel. Anzeig.*; fév. 1826, p. 245.)

Ces 104 planches, accompagnées d'un texte descriptif fort succinct, sont exécutées et coloriées avec beaucoup de soin; elles sont, à quelques exceptions près, très-dignes d'éloges; elles représentent 155 figures d'oiseaux; le texte contient la description de 177 espèces appartenant à 42 genres en partie nouveaux; la plupart des espèces sont également nouvelles. Voici les noms des genres représentés. Oiseaux de proie : *Cathartes* 3 esp. *Polyborus* 1, *Aquila* 4, *Cymindis* 1, *Harpyia* 2, *Astur* 2, *Cymnops* 4, *Milvago* 1, *Buteo* 2, *Bidens* 6, *Falco* 5, *Strix* 6.

Perroquets : *Arara* 8, *Aratinga* 8, *Psittaculus* 4, *Psittacus* 17.

Coucou : *Trogon* 9, *Cyphos* v. *Tamatia*, *Bucco* 5, *Macropus* 4, *Galbula* 5.

B. TOME XII.

18

Pics 16; Pies 11; Merles : les genres *Turdus* 5, *Myothera* 3, *Phylidor* 3, *Anthus* 2, *Figulus* 1, Colibris : les genres *Campylorhynchus* 2; *Trochilus* 2, *Grypus*, *Colibri*; enfin les genres isolés *Sphenura* 2, *Anabates* 2, *Synallaxis* 1, *Parulus* 1 et *Dendrocalaptes* 12.

197. SUR LES DISTINCTIONS A ÉTABLIR ENTRE DEUX ESPÈCES D'ICTERUS, jusqu'à ce jour confondues sous le nom spécifique d'*Icterocephalus*; par CH. BONAPARTE. (*Journ. of the Acad. of nat. Sc. of Philad elphia* vol. VI, p. 222, fév. 1826.)

Bien convaincu que le *Troupiale à tête jaune*, apporté par l'expédition du major Long aux Montagnes Rocheuses, était une espèce inédite, dit M. Ch. Bonaparte, mais en même temps fidèle aux principes de n'admettre comme nouvelles que des espèces comparées rigoureusement avec celles qui sont connues, cet ornithologiste distingué ne l'isola point d'abord de l'*icterus icterocephalus*, et il ne s'y décida qu'après un mûr examen.

Les différences les plus remarquables qui existent entre ces deux espèces, d'abord regardées comme identiques, sont assez caractéristiques. Elles consistent en effet en une tache qui existe sur l'aile d'une espèce et qu'on ne voit pas sur l'autre; en des proportions différentes dans la taille; enfin chacune d'elles appartient à un groupe différent. Telle est leur description.

Sous-genre *Xanthornus*:

1. Troupiale à tête orangée, *Icterus xanthocephalus*, Ch. Bonap. *I. icterocephalus*, Ch. Bonap. *Am. Ornith.*, p. 27, pl. 3; fig. 1, mâle; fig. 2, fem. *Oriolus icterocephalus*, Say, *Maj. Long's expéd.*

Cette espèce, que M. Ch. Bonaparte présume pouvoir être une des *grandes Coiffes jaunes* de Buffon, est noire; la tête, le cou et la poitrine sont de couleur orangée; une tache blanche sur l'aile. La femelle et le jeune âge sont d'un brun noir, sans tache à l'aile; la gorge blanchâtre; une tache jaune arrondie sur la poitrine. Ils n'ont que 8 pouc. 3 lign., tandis que le mâle a 10 pouc. 6 lig. Cet oiseau habite les régions occidentales de l'Amérique septentrionale, on le trouve aussi dans l'Amérique du sud.

Sous-genre *Icterus*.

2. Troupiale à tête jaune. *Icterus icterocephalus*, Daud. C'est

Oriolus icterocephalus, L. Gm. Le Carouge de Cayenne, Buffon; enl. 343.

Cette espèce, anciennement connue, est également noire; la tête et le cou sont jaunes, mais on ne remarque aucune tache blanche sur l'aile. Elle a 7 pouces 3 lignes, la femelle et le jeune âge ne sont pas connus. Cayenne est sa patrie. LESSON.

198. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DU GENRE *PSARIS* de M. Cuvier; par P.-J. SELBY. (*Zoolog. Journ.*; n°. VIII, p. 483.)

On se rappelle que M. Swainson s'est occupé du genre *Psaris*, qu'il a enrichi de plusieurs espèces nouvelles. M. Selby, en visitant le Muséum de Paris, dit qu'il observa un oiseau placé dans les galeries à côté du *Psaris cayanus*, sans aucune autre indication que celui de Fernambouc, sa patrie, et qu'il le retrouva dans la collection du baron Laugier, à côté des *Psaris*, mais sans nom spécifique. C'est cette espèce pour laquelle il propose le nom de *Psaris erythrogenys*, et à laquelle il donne pour phrase spécifique celle-ci : *Psaris supra griseus, genis rufis, capite alis caudâque nigris; infra griseo albidus*. Sa taille est celle du *Psaris cayanus* ou *Lanius atricilla*. Une couronne noire revêt la tête; un espace blanc occupe l'espace entre le bec et les yeux; un cercle blanc ceint de rouge entoure les yeux; les joues sont d'un roux brun foncé; le dos, le croupion et les couvertures des ailes sont d'un gris cendré, les plumes sont noires à leur sommet; ailes et queue noires, bec d'un bleu noirâtre, plus large que celui du *Lanius atricilla* ou *Psaris cayanus*; habitant le Brésil. LESSON.

199. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE GROS-BEC, habitant la partie nord-ouest des États-Unis; par WILLIAM COOPER. (*Annals of Philos.*; fév. 1826, p. 134).

Cette espèce, que M. Cooper nomme *Fringilla vespertina*, est ainsi spécifiée. *F. fronte fluvo; vertice alis caudâque nigris; maculâ alarum albâ*. Elle a 8 pouces 6 lignes de longueur; le bec jaunâtre, fort, conique, pointu, déprimé à la base où il forme un angle dans les plumes du front. Les narines sont arrondies. Une ligne noire entoure la base de la mandibule supérieure. Le sommet de la tête est noir; le front jaune; le cou et la poitrine d'un brun olivâtre passant au jaunâtre; les joues

brunes, une large tache blanche sur les ailes, queue noire composée de 12 plumes, pieds d'un brun clair.

Ce gros-bec tient le milieu entre le *Coccothraustes* d'Europe et le *F. cardinalis*. Il provient du *Saut de Ste.-Marie*, près le lac Supérieur, d'où il a été rapporté par M. Schoolcraft et où il est nommé par les naturels *Paushkundamo*, nom *Chippewais* qui signifie *mangeur de graines*. Ce n'est que vers la première semaine d'avril 1823 que ce gros-bec fut rencontré vers le saut de *Ste.-Marie* : plus tard on le rencontra sur le bords de la rivière *Savannah*, au nord du lac Supérieur. LESSON.

200. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE D'OISEAU. TODIRAMPHE, TODIRAMPUS, par M. LESSON.

Nous créons ce genre pour isoler dans la famille des *Alcyons* un groupe très-naturel, qui a fort embarrassé les naturalistes jusqu'à ce jour et qui comprendra les oiseaux de la mer du Sud confondus sous les noms d'*Alcedo sacra*. Gm. Sp. 30 (*Sacred King's fisher*, Lath. Syn. sp. 15), d'*Alcedo tuta* et *venerata* (Sp. 16 et 17 Latham ; Sp. 28 et 29 Gmelin.)

Les caractères d'organisation qui les distinguent et leurs mœurs, ne permettent de les confondre ni avec les vrais martins-pêcheurs (*Alcedo* des auteurs), ni avec les martins-chasseurs (*Dacelo*, Leach.), ni avec les *Ceyx* (*Alcyons* tridactyles), ni avec notre nouveau genre *Syma*, ou martins-pêcheurs à bec garni de dents fortes et aiguës. Ce groupe est remarquable aussi par la forme aplatie du bec qui rappelle celle des todiers. M. Swainson a placé deux espèces dans son genre *Halcyon*, dont nous n'avons pu retrouver les caractères, et nous ignorons dans quel recueil ils ont été publiés. Si ce genre repose sur les mêmes formes que le nôtre, ce que nous ignorons, nous pensons que son nom ne peut être conservé ; ce mot *Halcyon* (quoique tiré d'Aristote et qu'il soit écrit par un *h*) impliquant un embarras synonymique très-désavantageux pour l'étude. MM. Horsfield et Vigors (*Transact. of Linn. soc. of Lond.*, To. XV, p. 206) ont décrit sous le nom d'*Halcyon sanctus* un martin-pêcheur du Port-Jackson différant peu de la même espèce de la Nouvelle-Zélande, et nullement de la même espèce de la Nouvelle-Guinée, dont nous avons rapporté des individus. Leur description est parfaitement bonne, et cette espèce est réelle. Ces naturalistes témoignent cependant leur embarras pour distinguer

leur *Halcyon sanctus* de l'*Alcedo sacra* de Gmelin et de Latham. Nous étant aussi procuré des individus de cette dernière espèce à O-Taïti et à Borabora, nous pourrions résoudre la question. Le plumage de ces espèces se ressemble en effet d'une manière frappante, et si on observe des différences, elles sont légères et d'ailleurs elles s'effacent d'individu à individu; toutes, d'ailleurs, ont cela de particulier que la moitié de la mandibule inférieure est blanche en dessous et à sa base; mais un caractère plus spécial tranche la question : l'*Alcedo sacra*, si mal défini par les auteurs, formera notre genre *Todiramphus*, et l'*Halcyon sanctus* de MM. Horsfield et Vigor demeure dans le genre *Alcedo* dont il a tous les caractères.

Todiramphe; *Todiramphus*, Less.

Bec droit, à mandibule inférieure très-légèrement renflée, très-déprimé, plus large que haut, sans arêtes, à mandibules égales, obtuses au bout et aplaties, à bords entièrement lisses. Narines basales en fissure oblique très-peu apparente, bordées par les plumes du front; ailes courtes, arrondies, 1^{re}. rémige plus courte, la 4^e. plus longue; queue longue à rectrices égales au nombre de 12; tarses allongés, médiocres, réticulés.

Les oiseaux de ce genre vivent sur les îles de la mer du Sud, et ne semblent être que des variétés les uns des autres; ils habitent les bois et se perchent presque constamment sur les cocotiers; leur nourriture ne se compose que de moucherons qu'ils saisissent lorsqu'ils viennent se placer sur les spathes chargés de fleurs de ce palmier. Les insulaires des îles de la Société les nomment O-tataré. C'était comme le crabier blanc un des oiseaux vénérés dans l'ancienne religion de ces peuples; il était défendu de les tuer sous des peines sévères, et leur dépouille était offerte au grand dieu Oro.

1^{re}. esp. Todiramphe sacré : *Todiramphus sacer*. Less.

Corpore et capite supra viridibus, albis infra. Torquato albo, bruneo striato.

Alcedo tuta, Gm. sp. 28; Lath. syn. sp. 17?

Alcedo sacra, Gm. sp. 50, v. A. Lath. sp. 15 v. a? — Mâle.

Cet oiseau a 8 pouces 6 lignes de longueur totale; le bec a 21 lignes de sa commissure à sa pointe, la queue a trois pouces. Bec noir et blanc à la naissance de la mandibule inférieure.

Le sommet de la tête est recouvert par des plumes d'un vert brunâtre qui forment une calotte circonscrite par une large raie

blanche qui naît au front, passe au-dessus des yeux et se rend derrière l'occiput; un large trait noir naît de l'œil et prenant une teinte verte, puis brune, forme une bordure à la ligne blanche et la circonscrit. La gorge, la poitrine et tout le dessus du corps sont d'un blanc pur; un demi-collier très-large, blanchâtre, sinuolé de brun léger et de marron très-faible, occupe le haut du manteau et est bordé de noir; le dos, les couvertures des ailes, le croupion, le dessus de la queue et les ailes sont d'un vert bleuâtre uniforme; les rémiges sont brunes et bleues sur leur bord externe, les rémiges moyennes sont terminées de brun; la queue en dessous est de cette dernière couleur; les tarses sont noirs; les ailes s'étendent au tiers supérieur de la queue.

Cet oiseau est très-commun dans les îles d'O-Taïti et de Bora-bora. Il se tient sur les cocotiers. Les naturels le nomment ainsi qu'une *Sittelle O-tataré*. Son vol est peu étendu et ses habitudes ne sont pas craintives; il vit d'insectes que l'exsudation miellée des spathes des fleurs de cocos attire. On remarque que cette espèce et la *perruche e-vini* (*Ps. taïtensis*) se tiennent constamment sur les cocotiers qui forment des ceintures au bord de la mer sur toutes ces îles.

2^e. espèce : *Todiramphus divinus* Less.
Corpore brunneo supra, albo infra, torquato nigro.

Cette espèce a 7 pouces 8 lignes de longueur totale; le bec a 18 lignes et la queue 34.

Le bec est beaucoup plus aplati que dans l'espèce précédente; il est légèrement convexe en dessus et ressemblerait parfaitement à celui d'un todier, s'il avait la moindre trace de carène et des barbes qu'on observe à la base des oiseaux de ce genre.

Le bec est noir et blanc à la base de la mandibule inférieure; le sommet de la tête est d'un brun prenant sur les joues une légère teinte verdâtre peu sensible; la gorge est blanche; une bandelette noire large naît à la commissure du bec et sépare le blanc de la gorge du brun verdâtre de la tête. Un large collier noir occupe le haut de la poitrine et se perd sur le dos avec la teinte brune de tout le dessus du corps et même les ailes; le ventre est d'un blanc passant au blanchâtre roux et se continuant aux épaules en prenant un peu de brun; les rectrices sont brunes, légèrement bordées de vert extérieurement; la queue brune en dessous est brune-verdâtre en dessus; les tarses

sont noirs et organisés comme dans les *alcedo*. Les ailes dans cette espèce ne s'étendent que jusqu'à la naissance de la queue.

Nous eussions été tentés de considérer cet oiseau comme la femelle de l'espèce précédente; cependant la forme encore plus aplatie du bec ne permet pas de s'arrêter à cette opinion.

Le Todiramphe-dieu joue un grand rôle dans l'ancienne théogonie des habitants des archipels de la Société; c'était un des oiseaux favoris du grand dieu Oro. Nous ne nous en procurâmes que deux individus tués dans l'île de Borabora.

201. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE TERRAPÈNE, avec quelques observations sur les *T. de la Caroline* et *tachetée*; par Thomas BELL, avec une fig. (*Zoolog. Journ.*; no. 8, p. 484.)

L'espèce qui nous occupe appartient à la section des *Sternotherina* de M. Bell, de la famille des *Emydes*, et du genre *Terrapene* de Merrem. Elle ressemble beaucoup à la *Terrapene maculata*, mais elle s'en distingue en ce qu'elle est tricarénée très-nettement, d'une taille plus développée et entièrement différente par ses couleurs. Les plaques du dos sont lisses et seulement élevées sur leurs bords. Sa longueur est de huit pouces anglais, sa largeur de cinq et demi.

La partie supérieure de la tête, du cou et du corps entier, est d'une couleur brune foncée. Le dessous de la tête et la plaque sternale sont d'un jaune pâle; celle-ci a sur le milieu de chaque écaille une tache noire. La tête est plus petite que dans les autres espèces du genre, et deux bandes jaunes, traversant l'œil, occupent les côtés de la tête. Ses habitudes sont timides. M. Bell donne pour diagnose de cette espèce qui provient de l'Amérique septentrionale et qu'il nomme *Terrapene bicolor*, cette phrase-ci: *T. testâ glabrâ tricarinatâ fuscâ; sternâ flavescentis squamis fusco unimaculatis*.

M. Bell confirme ensuite ce qu'il a eu occasion de dire, en séparant les trois espèces confondues sous les noms de *Testudo clausa*, et possède vivantes les *Terrapene carolina* et *maculata*.

LESSON.

202. SUR LA CONFORMATION DES YEUX DU CROCODILE ET DU CAIMAN; par M. REVER. (*Journ. d'Agricult. de méd., etc., de la Soc. de l'Eure*, n°. 5, janv. 1825, p. 69.)

L'auteur a observé que l'iris du Crocodile et du Caiman a la

propriété de se dilater et de se contracter autant et de la même manière que celle des chats et des oiseaux de nuit, et il a cru que son observation était tout-à-fait nouvelle. S'il avait consulté seulement l'Anatomie comparée de M. Cuvier, il aurait trouvé qu'elle ne l'est pas. Il propose pour désigner le phénomène de la vision nocturne de certains animaux les termes grecs assez superflus de *nyctiopie* et de *nyctiope*. S. G. L.

203. *ANIMALIA NOVA, SIVE SERPENTUM BRASILIENSIS SPECIES NOVÆ. —*

Histoire naturelle des espèces nouvelles de Serpens recueillies et observées pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil, dans les années 1817-1820, par ordre de S. M. le roi de Bavière, publiée par Jean de Spix, et décrite d'après les notes du voyageur, par Jean Wagler. Grand in-4°. avec 28 pl. Munich, 1824; Hübschmann.

Dans cet ouvrage, imprimé avec luxe, se trouvent décrites 45 espèces de Serpens du Brésil que M. Spix donne comme nouvelles, mais contre lesquelles on a déjà élevé diverses réclamations et publié des observations critiques plus ou moins bien fondées.

N'ayant pas sous les yeux l'ouvrage lui-même, nous nous bornons à une simple annonce, en ajoutant seulement que les descriptions spécifiques et génériques sont données en latin et le texte explicatif en français.

M. Fitzinger, qui s'occupe d'une manière spéciale de l'Erpétologie, a fait contre un grand nombre des espèces de MM. Spix et Wagler des observations critiques imprimées dans l'*Isis*, 1826, t. XIX, p. 881. Sa critique dégénère quelquefois en pure chicane. M. Wagler répond à M. Fitzinger dans un autre cahier du même journal, tom. XX, 1827, p. 422. Il reconnaît plusieurs erreurs dans lesquelles il est tombé en rédigeant le texte de l'ouvrage de M. Spix, et il en redresse quelques autres dans lesquelles son adversaire est tombé suivant lui.

204. *NOTICE SUR LES ŒUFS DU BOA CONSTRICTOR* et sur une couvée de ce serpent observée dans le royaume d'Assam; communication faite au D^r. Brewster par un correspondant des Indes orient. (*Edinb. Journ. of science*, n^o. 8, Avr. 1826, p. 221.

L'auteur de cette notice reçut, en juin 1825, 80 à 90 œufs du serpent qu'il nomme *Boa constrictor*, et qui sans doute n'est

qu'une grande espèce du genre *Python*, vu que les Boas, proprement dits, ne paraissent pas habiter l'ancien continent. Un de ces œufs ayant été ouvert, on y trouva un jeune serpent long de 18 pouces, et donnant des signes de vie. Le 16 juillet tous les jeunes étaient éclos; ils avaient également 18 pouces de long et étaient pleins de vie; on les nourrit avec des poissons et autres substances. Le premier renouvellement de la peau eut lieu le 14^e. jour après la sortie de l'œuf. Les jeunes individus se portaient fort bien; un seul était mort.

Il est fort rare, à ce qu'il paraît, qu'on puisse se procurer les œufs de ces grands serpents. Ces œufs sont mous; ils ont le volume d'un œuf d'oie; à leur extrémité se trouve une espèce d'appendice, par lequel l'œuf paraît être attaché à quelque objet extérieur.

S. G. L.

205. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SALAMANDRE; par. R. HARLAN. (*Journ. of the Acad. of nat. sciences of Philad.*; To. V, déc. 1825, p. 136.)

Salamandra picta H. Corps noirâtre ou de couleur ardoisée sombre supérieurement; d'une teinte jaunâtre ou orangée claire inférieurement; peau plissée au-dessous du cou; queue comprimée dans sa portion inférieure et ayant presque la longueur du corps, qui est de près de 4 pouces. Longueur de la tête, $\frac{6}{10}$ de po.; largeur, $\frac{4}{10}$; longueur des pattes postérieures, $\frac{6}{10}$; des pattes antérieures, $\frac{4}{10}$. Hab. les petits ruisseaux des environs de Philadelphie.

206. SUR QUELQUES RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES relatives aux OEUFS des Grenouilles et à leurs Têtards. Lettre du Dr. M. RUSCONI. (*Giorn. di Fisica, Chimica, etc.*; mai-juin 1826, p. 210.)

L'auteur de cette lettre, auquel on ne refusera certainement pas le titre de juge compétent, lorsqu'il s'agit d'histoire naturelle et de physiologie des Reptiles Batraciens, a pour but de faire voir combien M. Dutrochet s'est trompé dans les observations qu'il a faites sur les œufs et les têtards des Batraciens. (Voy. le *Bulletin*, Tom. IX, n^o. 345, déc. 1826.) Suivant M. Rusconi, l'erreur de M. Dutrochet consiste en ce qu'il a cru voir dans l'œuf de la grenouille non-seulement un fœtus et un vitellus distincts, mais encore le fœtus appliqué d'abord sur le vitellus, comme une cloche, et comparable à un polype. Il

a bien observé sur les œufs à peine fécondés une aréole circulaire et blanchâtre qui, en se rétrécissant, devient l'anus de l'animal, mais il n'a point aperçu les changemens variés et admirables qui se passent dans les œufs fécondés, et qui sont visibles avant que l'aréole circulaire blanchâtre se manifeste; ce qui n'a ordinairement lieu que 40 heures environ après la fécondation. « En un mot il n'a point vu que le fœtus, ou pour » mieux dire le germe de la grenouille est lui-même tout le » globule qu'on nomme communément l'œuf, que par conséquent la distinction entre le germe et le vitellus est une pure » chimère. »

Le germe d'une grenouille, pris à l'extrémité de l'oviducte de la mère, est un petit sac membraneux très-délicat, de forme sphérique, rempli d'un liquide en partie blanc et en partie de couleur cendrée; mis dans de l'eau d'une température moyenne et fécondé artificiellement, il offre, après quelques minutes, des phénomènes tout-à-fait surprenans, qui rappellent à l'esprit ceux de la cristallisation des sels; le liquide contenu dans le petit sac se condense un peu; il devient ensuite granuleux et floconneux, et deux jours après la fécondation on voit le petit sac sphérique, qui déjà s'est accru de volume, prendre peu à peu la forme d'un animal, de la même manière qu'une petite masse d'argile pourrait se transformer entre les mains de l'artiste, en une petite statue; et ce qu'il y a de plus singulier en cela, c'est que ces métamorphoses s'opèrent quoiqu'on ait dépouillé le germe de la couche muqueuse qui le recouvrait, et même de son enveloppe la plus extérieure. M. Rusconi pense même que les erreurs de plusieurs naturalistes français tiennent à ce qu'ils ont négligé de dépouiller ces germes de la couche muqueuse et de leur enveloppe.

Après quelques considérations sur la lumière que des recherches exactes sur la génération des Batraciens pourront répandre sur la théorie de la génération, l'auteur revient aux observations de M. Dutrochet, et fait la remarque, que la partie blanche de l'œuf, nommée par ce physiologiste *la matière émulsive du vitellus*, n'est plus à l'état liquide, lors de l'apparition de l'aréole circulaire, mais qu'elle est granuleuse et semblable à un travail en mosaïque très-fine; que la partie légèrement cendrée de l'œuf se transforme peu à peu en tête et en muscles de l'épine et de la queue, tandis que la matière blanche prend

graduellement la forme de canal intestinal. Si M. Dutrochet avait pris un œuf déjà assez condensé, dit l'auteur, et qu'il l'eût coupé par le milieu, il aurait vu qu'il n'est pas tout-à-fait blanc intérieurement, mais qu'il est de couleur cendrée d'un côté, et que cette couleur s'étend jusqu'à la moitié de l'œuf, où elle se confond avec la partie blanche; et s'il avait fait cette expérience, il n'aurait jamais eu l'étrange idée de comparer le germe de la grenouille à une cloche appliquée sur une masse sphérique ou sur un globe.

M. Rusconi ne tardera pas à publier ses recherches sur les Têtards; alors on pourra voir mieux encore jusqu'à quel point ses résultats diffèrent de ceux de M. Dutrochet. Il exposera et il démontrera par des figures toute l'histoire du développement du têtard en général, et de chacun de ses systèmes organiques. Un pareil travail doit appeler d'avance sur lui l'attention des naturalistes et des physiologistes. M. Rusconi promet d'y démontrer combien M. Serres s'est éloigné de la réalité lorsqu'il parle, dans son *Anatomie comparée du cerveau des quatre classes des Vertébrés*, des premiers développemens du cerveau dans le têtard. M. Serres n'a pris le têtard qu'au 15^e. jour de son existence, lorsque le cerveau est déjà très-développé, mais encore n'a-t-il pas bien réussi dans ses recherches, même dans cette période. M. Ev. Home a aussi publié des observations sur les changemens qu'éprouve l'œuf de la grenouille pendant la formation du têtard (Voy. le *Bulletin*, To. VI, no. 221, octobre 1825, p. 273); mais elles sont si superficielles qu'on n'y trouve d'autre mérite que celui des figures, qui sont dues à l'habile dessinateur M. Bauer. En parlant des métamorphoses des têtards, M. Rusconi montrera que les muscles de leur bec ne se détruisent pas par gangrène, comme l'ont dit MM. Cuvier et Duméril; que les muscles temporal et ptérygoïdien interne sont les mêmes qui font mouvoir la mâchoire inférieure dans la grenouille parfaite, et que le bec inférieur du têtard se transforme en deux osselets qu'on trouve à la symphyse de la mâchoire inférieure, osselets que M. Cuvier n'a pas aperçus dans ses recherches.

207. BATRACHOMYOLOGIA, Diss. inaug. anat. physiol. *Myologiam Ranarum Thuringiacarum exhibens comparatam*; auct. Jon. C. ZENKER. In-4^o. de 24 p., avec 2 pl. Iena, 1825; Schmidt.

Cette intéressante dissertation se divise en 3 chapitres. Dans le 1^{er}. on trouve un court exposé de l'histoire naturelle de toutes les espèces du genre *Rana* L., que l'auteur a examinées; le 2^e. contient une ostéologie générale, et le 3^e. la myologie. Les muscles sont décrits avec grand soin; l'auteur en a découvert plusieurs nouveaux; d'autres sont mieux décrits et mieux déterminés qu'ils ne l'avaient été jusqu'ici. Les figures sont en grande partie assez bonnes. (*Allgem. mediz. Annal.*; 5^e. cah. supplém., janv.-mars, 1827.)

208. NOUVEAU PROCÉDÉ POUR CONSERVER LES POISSONS; par M. Alex. RICHARD, D.-M., voyageur et membre correspondant du Muséum royal d'histoire naturelle de Paris, etc.

Toutes les fois qu'on le pourra, on fera bien d'aller soi-même à la pêche; car, pour que les poissons conservent leurs couleurs, il faut qu'ils meurent dans de l'alcool à 36°, dans lequel ils doivent séjourner six jours, en ayant toutefois la précaution, après leur mort, de leur ouvrir le ventre sans intéresser les intestins, et de vider ces intestins des matières fécales, au moyen d'une pression qui détermine leur issue par l'anus. La manière dont cette ouverture doit être faite n'est pas indifférente: pour qu'elle soit convenable, le poisson sera placé sur le dos, la tête tournée vers l'opérateur, qui commencera alors son incision au-dessous des nageoires pectorales, et la continuera, un peu obliquement, jusqu'au côté gauche de la queue; cette ouverture ainsi pratiquée, donne ensuite plus de facilité pour coudre lorsqu'on veut préparer la peau du poisson. Après ces premières préparations, et le séjour de six jours dans le bain d'alcool, les poissons seront changés de liquide, et mis dans de l'alcool à 18°; ils y resteront encore six jours: ceux qui sont d'un gros volume devront alors être placés sur une planche, et pendant huit jours, dans une quantité de sel marin suffisante pour les envelopper entièrement; on les mettra ensuite dans un lieu sec, exposé à l'action du soleil pendant le jour, et garanti de l'humidité pendant la nuit. Après ce dernier préparatif on les essuie bien pour enlever tout le sel; on les enveloppe dans des bandelettes de linges, afin de garantir les écailles du froissement, et on les met enfin dans un autre alcool à 18°, dans lequel ils devront rester pour être transportés.

La chair des gros poissons se pénètre du sel; et lorsqu'ils sont dans l'alcool à 18°, qui contient beaucoup d'eau, cette eau s'empare du sel, et forme une saumure alcoolisée qui les conserve très-frais, avec leurs couleurs, plusieurs mois, même dans les climats des tropiques, ainsi que M. Ricord l'a observé pendant le voyage qu'il vient de faire dans l'île d'Haïti.

Toutes ces préparations auront été faites dans différens barils : celui dans lequel les poissons seront mis pour faire le voyage, aura été goudronné à l'extérieur, et bien lavé intérieurement avec du chlorure de chaux; puis avec de l'alcool à 36°, pour enlever le chlore qui pourrait altérer la couleur des poissons. Des étiquettes en parchemin, écrites à l'encre, et portant le numéro correspondant au nom de chaque poisson, seront attachées à sa queue au moyen d'un fil qui la traversera de part en part, afin qu'en ôtant le linge qui enveloppe les poissons, elles ne soient pas arrachées.

Arrivés aux lieux de leur destination, les poissons seront mis dans l'alcool qu'on a l'usage d'employer au Muséum, et qui est à 25°. Cette nouvelle manière de conserver les poissons est beaucoup plus dispendieuse que l'ancienne, mais aussi elle est plus sûre.

Quant aux poissons dont on veut seulement envoyer les peaux, il faut les dépouiller dans un vase profond, rempli d'alcool; de cette manière, les écailles ne se détachent pas. Lorsque les peaux sont préparées, on y colle, avec un mucilage, un papier - soie qui les enveloppe complètement; par ce moyen les écailles ne tomberont pas pendant le voyage. Le papier se décollera facilement, quand on voudra, en faisant tremper les peaux pendant quelques instans dans de l'eau.

Pour les poissons en peau, on peindra la couleur de l'œil sur le papier qui portera le numéro correspondant au nom, et on l'attachera avec un fil traversant d'un orbite à l'autre.

209. SUR UN GENRE DE POISSON EN FORME DE SERPENT, récemment découvert; par J. HARWOOD. Av. fig. (*Philos. Transact. of the roy. Soc. of London*; 1827, 1^{re}. part., p. 49.)

Le singulier poisson dont il est question dans ce mémoire, fut pris par le capitaine Sawyer, à 62° lat. N. et environ 50° long. O. Son organisation, et surtout la forme de ses mâchoires, étant très-analogue à celle des serpens (sauf les os inter-

articulaires qui lui manquent), l'auteur établit pour lui un genre sous le nom d'*Ophiognathus*, caractérisé ainsi qu'il suit : *Corpus nudum, lubricum, colubriforme, compressum, sacco amplo abdominali; caput anticè depressum, maxillâ superiore (paulo) longiore; dentes in maxillâ inferiore et ossibus intermaxillaribus subulati retroflexi; maxillæ elongatæ, patulæ, dilatibiles (serpentium instar); lingua vix conspicua; spiracula antè et sub pinnas pectorales magna; Pinnæ pectorales, dorsales analesque radiis mollibus; ventrales nullæ; oculi minimi, propè extremitatem maxillæ superioris positi; caudâ elongatâ, in filamentum elongatum productâ.*

Par la réunion de tous ces caractères, le genre *Ophiognathus* diffère essentiellement de tous ceux dont il est voisin, tels que les autres genres apodes *Muraena*, *Ophisurus*, *Gymnothorax*, *Sphagebranchus*, *Synbranchus*, *Gymnotus*, *Ophidium*, *Gymnetrus* et *Trichiurus*. La seule espèce connue du nouveau genre reçoit le nom d'*O. ampullaceus*, à cause du vaste sac élastique qu'elle porte à la surface abdominale du corps, et qui communique avec le pharynx. Ce sac paraît n'être qu'un réservoir destiné à contenir de l'air : l'auteur le compare avec les organes analogues d'autres animaux de différentes classes. La longueur totale de l'individu qu'on a pris est de 4 pieds 6 pouces (anglais). La teinte de la peau est uniformément pourprée, approchant du noir, à l'exception de l'extrémité effilée de la queue, qui est d'une couleur beaucoup plus claire.

Les nageoires sont très-étroites; les pectorales n'offrent pas le disque adipeux qu'on trouve dans les autres genres des Apodes; il n'y a point de ligne latérale distincte. La tête et la mâchoire offrent surtout des particularités remarquables; les dents ne forment que de simples rangées aux deux mâchoires; la supérieure n'en possède que dans l'étendue des os intermaxillaires; à la mâchoire inférieure, au contraire, les dents forment un rang complet. Les os palatins sont tout-à-fait dépourvus de dents. Les mâchoires sont si longues, et leur articulation telle, que la gueule de l'Ophiognathe est susceptible d'une plus grande dilatation, proportion gardée, que celle de tout autre animal connu, le serpent à sonnettes non excepté. Aussi ce poisson est-il très-vorace, car l'individu pris par le capitaine Sawyer fut trouvé s'efforçant d'avaler une espèce de

Perche d'un volume plus considérable que lui-même, et probablement le combat avec ce poisson l'avait tellement fatigué, qu'il n'avait plus assez de force pour s'échapper quand il fut pris par le navigateur.

210. DESCRIPTION DE QUATRE NOUVELLES ESPÈCES DE MURÆNOPHIS ; par LESOUR. (*Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelph.* ; vol. 5, p. 107.)

1. *Murænophis macularia*. Pl. 4, f. 1. Tête longue, bouche très-large ; taches d'un blanc sale sur le dos, formant une sorte de chaîne ; d'autres taches plus petites sur les côtés, couleur brune assez foncée.

Corps presque cylindrique antérieurement, comprimé vers la queue ; nageoires dorsales commençant à la nuque, serrées et unies à l'anale. Tête et corps couverts de taches blanchâtres, qui forment sur le dos une sorte de chaîne ; tête étroite, museau assez long ; bouche extrêmement fendue, armée de longues et belles dents ; yeux petits, placés entre les angles des mâchoires et l'extrémité du museau ; narines tubuleuses, proéminentes, très-dilatées ; opercules, ou plutôt la peau qui les remplace, ouverture branchue très-petite ; ligne latérale non visible.

Habite les roches et les madrépores des Barbades ; est très-vif, et glisse si légèrement qu'il est difficile à attraper. La fig. est de grandeur naturelle.

2. *M. Zebra*. Pl. 4, f. 2. Corps très-comprimé, jaune brillant, avec des taches et des bandes irrégulières d'un noir foncé, ce qui lui donne assez de ressemblance avec la disposition de couleur du zèbre ; mâchoires égales ; dents courtes, coniques, pointues.

Cette espèce, dont le corps est très-comprimé, se distingue par l'opposition du jaune et du noir, et par les taches noires et les bandes verticales qui couvrent son corps.

Tête petite, bouche moyenne, museau obtus, arrondi, nageoires assez grandes, quoiqu'elles semblent se confondre avec le corps ; dorsale unie à l'anale et commençant vers la nuque ; ligne latérale non distincte.

La figure représente l'animal de grandeur naturelle.

3. *M. ocellata*. Pl. 4, f. 3. Corps délié, cylindrique, serpentiniforme, d'une couleur fauve, ornée de taches oranges rondes et éloignées, bordées de bleu ; nageoire dorsale pâle, bordée

de bleu, unie à l'anale; tête courte, couverte de petites taches rondes oranges; mâchoires inégales; dents coniques, obtuses.

Celle-ci est plus grande que la précédente, elle est aussi plus agile; son corps cylindrique et atténuant lui permet de passer promptement entre les roches et les coraux des côtes des Barbades, où je l'ai découverte, ainsi que la précédente, pendant mon séjour en cette île, en 1815, avec M. Maclure.

4. *M. bengalensis*. Seize à dix-sept taches allongées sur la dorsale et une bande noire étroite sur la nageoire anale; yeux larges; corps couvert de nombreuses taches rondes.

Corps 14 pouces de longueur, 1 pouce et demi de largeur sur la nuque; élevé antérieurement et diminuant graduellement de largeur vers la queue, lui donnant la forme lancéolée; tête droite, comprimée; museau court avec des pores muqueux sur les côtés; mâchoires inégales, armées de dents coniques et aiguës; lèvres petites; bouche d'un pouce de long; mâchoire inférieure comme dans les espèces précédentes, capable d'une extension considérable; pour faciliter l'entrée des aliments; de nombreux replis de la peau pour permettre au gosier et aux branchies de se dilater; ouverture branchiale très-petite; dents dans le gosier; yeux très-grands; nageoire dorsale commençant sur l'ouverture branchiale; couleur brun-noirâtre, avec de nombreuses taches noires sur le corps.

Cette belle espèce ne me paraît pas avoir été décrite; elle fut apportée de la côte du Bengale. LESSON.

211. ADDITIONS A LA FAUNE BRITANNIQUE; par GEORGE JOHNSTON. (*Edinb. philos. Journ.*; oct. 1825, p. 218.)-

L'objet de ce Mémoire est de faire connaître plusieurs espèces que l'auteur croit nouvelles, et qui appartiennent à diverses classes d'animaux.

ANNELIDES APODES *G. Cirratulus*. L'auteur assigne à ce genre des caractères un peu différens de ceux donnés par M. Lamarck; ce sont les suivans :

Corps allongé, rond, aplati à la surface abdominale; garni surtout à l'extrémité antérieure de nombreux et longs filamens capillaires; chaque anneau portant de chaque côté deux papilles ou pates, sétifères.

Les deux espèces que l'auteur décrit sont nommées : 1°. *C.*

fuscescens; ayant le corps de couleur brune sale sur le dos et brune jaunâtre sous le ventre; long de 3 pouces dans l'extension; hab. les bords de la mer, sur les pierres, dans les endroits humides comme dans le voisinage de Berwick; 2°. *C. flavescens*; corps de couleur jaunâtre avec des taches produites par les viscères situés sous la peau. Hab. avec le précédent.

CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS. *Leacia*, nouv. genr. que l'auteur caractérise ainsi : Quatre antennes; les supérieures très-courtes, les inférieures presque aussi longues que le corps. Corps linéaire, à 9 segmens; les 4 premiers et les 4 derniers courts, transverses et portant des appendices; celui du milieu nu, formant la moitié de la longueur du corps. Pates de deux espèces; celles attachées aux segmens antérieurs, formées pour la nage, et celles des segmens postérieurs pour ramper; segment caudal mucroné avec deux lamelles renfermant en dessous des prolongemens pointus divisés.

Ce genre, dédié au célèbre Dr. Leach, est rapproché, avec doute, des Asellides de M. Lamarck; l'espèce unique que l'auteur décrit est nommée *L. lucertosa*; hab. la mer.

MOLLUSQUES. TRACHÉLÉPODES. Genre *Fusus* Lmk. *Fusus barwicensis*; coquille ventrue, blanche, avec des côtes longitudinales, frangées en falbalas, continuées obliquement vers les sutures, à travers un espace aplati; canal assez long, faiblement ascendant. Hab. les côtes de la mer, près Berwick. La forme de la coquille ressemble à celle du *Murex bamfices*; d'autres caractères la rapprochent aussi du *M. gracilis*.

ZOOPHYTES. Genre *Tubularia*. *T. tubifera*; tronc non branchu, présentant sur ses côtés des cellules en forme de trompette. Hab. la côte de la mer près Berwick, sur une petite espèce du genre *Maia* Lmk.

Genre DISCOPORA Lmk. *D. trispinosa*; expansion suborbiculaire, avec des cellules rayonnant du centre vers la circonférence; cellules fermées par une membrane et armées de trois longues épines au bord inférieur de leur ouverture. Hab. sur le *Lithodes spinosa* sur la côte de Berwick. Dans le système de Lamouroux cette espèce se rapporte ou aux Flustres ou aux Cellépores.

S. G. L.

212. ILLUSTRATIONS ON THE CONCHOLGY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND.

Cah. 1, 2, 3 et 4, dessinés d'après nature, par le capitaine THOMAS BROWN. In-4.; prix, 10 sh. 6 d. chaque. Londres.

On se propose dans cet ouvrage de donner des gravures coloriées de toutes les coquilles de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. Chaque numéro contiendra 4 planches, avec les noms et synonymes des coquilles, le nom des auteurs, et l'indication des ouvrages où elles se trouvent décrites. Cet ouvrage se composera de 12 cahiers; il en paraîtra un chaque mois. (*London Liter. Gazette*; 25 juin, 1827.)

213. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE MOLLUSQUE Nucléobranche, nommé *Pterosoma*; par LESSON.

Nous nommons ainsi un genre nouveau que nous formons pour recevoir un animal fort remarquable, très-voisin des Firoles, près desquelles nous croyons qu'il doit prendre place dans l'ordre des Nucléobranches de M. de Blainville; et guidés en cela par une grande analogie d'organisation, nous caractérisons le genre *Pterosoma* de la manière suivante : corps allongé, libre, cylindrique, renflé à son milieu, de consistance gélatineuse et d'une transparence hyaline, ayant une bouche, petite, sans trompe à l'extrémité antérieure et tout-à-fait au bout du corps; deux yeux sessiles, oblongs, rapprochés, à cornée transparente colorée; queue cylindrique pointue, médiocre, terminant le corps qui est enveloppé en entier par deux larges nageoires latérales, horizontales, prenant naissance à la queue, se continuant en conservant une forme ovulaire, oblongue, au delà de la tête, où elles s'unissent au devant de la bouche, et forment alors un large disque, un peu convexe en dessus et concave en dessous. Bord antérieur plus épais et comme tronqué, le postérieur rétréci et plus mince.

Le *Pterosoma* semble être sans nageoires. Il a sous ce point de vue et comme Mollusque la plus grande analogie avec la forme que présentent les Raies par rapport aux autres poissons. Le corps, qui est grêle et cylindrique dans sa moitié supérieure, offre souvent au dessous de la tête une cellule remplie d'air. Cette cellule paraît être le réservoir supérieur d'une trachée blanche et peu distincte, que côtoie l'appareil digestif, reconnaissable à la matière rouge qui le remplit; ce dernier ca-

nal se contourne en spirale dans le plus grand élargissement du corps qui, de cylindrique et d'égales proportions qu'il était, se renfle dans sa partie moyenne et s'élargit beaucoup pour se diviser en deux corps cylindriques, séparés par un sillon profond, et qui se réunissent près de la queue; il existe sans doute une issue pour l'appareil digestif, mais nous n'en avons pas vu de traces.

Une seule espèce de ce genre s'est offerte à notre examen : c'est le *Pterosoma plana* N., que nous trouvâmes abondamment dans les mers chaudes de l'équateur, entre les Moluques et la Nouvelle-Guinée, le 31 août 1823. Ce Mollusque a 3 pouces et quelques lignes de longueur totale sur 18 lignes de largeur et 3 à 4 lignes d'épaisseur. La face dorsale est légèrement convexe, parsemée de petits tubercules saillans, beaucoup plus proéminens et plus nombreux sur la surface intérieure, qui est concave. Ces tubercules sont surtout groupés et ramassés sur les bords externes du corps, dans l'endroit où il se renfle en se bifurquant. Des éminences légèrement inégales et mamelonnées couvrent aussi la face inférieure à son tiers supérieur, et elles sont d'autant plus colorées en rose qu'elles sont plus près de la bouche. La nature de la substance propre du Ptérosome est absolument analogue à celle des Firoles. Elle est hyaline, muqueuse et assez dense, parsemée de vaisseaux ténus, roses, très-déliçats; les yeux sont noirs et se touchent presque, tant est court l'intervalle qui les sépare; le conduit digestif est d'un rose vif, et les tubercules qui recouvrent le corps sont plus souvent d'un rose pâle. La queue est colorée en rouge foncé, et le corps proprement dit est d'un blanc hyalin parfaitement transparent.

Le Ptérosome se meut dans l'eau de mer avec une grande vivacité; ses mouvemens sont brusques et rapides, et il nage horizontalement. Il meurt bientôt lorsqu'on le laisse séjourner quelques instans dans une petite quantité d'eau non renouvelée.

214. NOTE SUR UN CORPS ÉNIGMATIQUE, qui se forme pendant le temps de l'accouplement dans les parties génitales de l'*Helix arbustorum* et sur le dard de ce Mollusque, av. fig.; par CH. L. NITZSCH. (*Archiv für Anatomie und Physiol.*; 1826, 4^e cah., p. 629) ●

L'auteur a souvent observé au printemps l'accouplement de l'*Helix arbustorum*. Toutes les fois que la double union de deux individus accouplés cessait par l'effet de la rétraction complète des verges, il vit qu'un corps grêle et rigide, semblable à une soie, sortait plus ou moins de l'orifice femelle. Ce corps était profondément enfoncé, mais sans aucune adhérence, au milieu des organes génitaux, de manière qu'on pouvait le retirer en entier sans aucun effort. Il était fusiforme et terminé par deux extrémités grêles, pointues, de couleur, rigides, et formant un simple pas de vis à l'endroit où elles naissaient de la portion du milieu. Cette portion renfermait dans son intérieur une masse brunâtre presque liquide. Eu égard à la taille de l'*Helix arbustorum*, le corps en question était d'une grande dimension; car il pouvait avoir 8 lignes de long. Malheureusement l'auteur ne peut en parler que de mémoire; sa figure même n'est pas tracée sur la pièce. Le rôle que joue le corps décrit dans la fonction génératrice est inconnu.

L'*Helix arbustorum* possède aussi un dard très-élégant et différent de celui de l'*H. pomatia*; il est d'un blanc de neige, très-fragile, de nature calcaire et d'une figure lancéolée, pointue. M. Nitzsch a souvent excité ce dard, mais jamais il ne l'a trouvé rejeté au dehors.

S. G. L.

215. NOTE SUR L'ARCA GLYCIMERIS, trouvée à l'état fossile aux environs de Sinigaglia; par G. MAMIANI. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1826, p. 235.)

L'auteur a trouvé dans le terrain argileux-marneux d'une carrière de sélénite une masse isolée de 4 pieds de haut sur 3 de large, et comme farcie de l'espèce de coquille désignée. Il en a tiré une centaine d'individus de différente grosseur et plus ou moins bien conservés.

216. ANNULOSA JAVANICA; OR AN ATTEMPT TO ILLUSTRATE THE NATURAL AFFINITIES OF THE INSECTS COLLECTED IN JAVA, etc. — Essai sur les affinités naturelles et les analogies des insectes recueillis à Java; par Th. HORSFIELD, et déposés par lui dans le Musée de la Compagnie des Indes-Orientales; par W. MAC LEAY, 1^{re} livrais. In-8°. Londres, 1825.

217. DEUX EXEMPLES DE PINCES D'ÉCREVISSE DÉFORMÉES, avec fig.; par le D^r. G. JAEGER. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1^{er}. cah., p. 95.)

M. Tiedmann a décrit et figuré une pince d'écrevisse dont la branche immobile était vicieusement conformée. (*V. Deutsches Archiv für Physiologie*, t. 5, p. 127.) L'anomalie signalée par M. Jaeger existait au contraire sur la branche mobile dans les deux cas. Elle consistait dans des branches latérales qui avaient poussé sur la première; il y avait deux branches accessoires dans l'un des cas et une seule dans l'autre. L'auteur les compare aux doigts surnuméraires qu'on trouve quelquefois sur des individus des classes d'animaux supérieures, ainsi qu'à certains fruits doubles dont l'un est fréquemment stérile.

S. G. L.

218. DE LA MANIÈRE DONT LES PINCES DES CRABES SE REPRODUISENT; par le D^r. MAC-CULLOCH. (*Quart. Journ. of science*; oct. 1825, p. 1.)

Il serait fort difficile de présenter une analyse de ce mémoire sans le secours des figures. Les faits que l'auteur y rapporte sont en général connus, et n'offrent de nouveau que l'explication de la manière dont les muscles extenseurs et fléchisseurs agissent dans le mouvement qu'ils impriment à ces parties, et comment le carbonate de chaux suinte pour mouler les pièces qui sont arrachées ou endommagées par des blessures, et comment enfin les phalanges se meuvent et peuvent se détacher. L.

219. SUR LES ANIMAUX CONSERVÉS DANS L'AMBRE, avec des remarques sur l'origine et la nature de cette substance; par J. MAC-CULLOCH. (*Ibid.*; vol. XVI, p. 41.)

Dans ce mémoire M. Mac-Culloch indique que la plupart des insectes qu'on observe dans les cabinets, au milieu de masses d'ambre, n'y ont été placés que par adresse, et pour simuler ceux qu'on trouve ainsi véritablement momifiés, que recherchent précieusement les amateurs. Il indique que la résine a souvent été employée pour simuler l'ambre, il donne les moyens de reconnaître aisément ce genre de supercherie, et indique que l'odeur qui se développe par l'action du feu, ne permet point de les confondre, quelque art qu'on ait apporté à les contrefaire. Il discute ensuite les opinions diverses émi-

ses sur la formation ou le refroidissement de cette matière qu'il regarde comme une résine ou suc végétal, et comment les insectes qu'on y observe ont pu y être renfermés avec l'intégrité que plusieurs présentent. Enfin il s'occupe à préciser l'âge de ces sortes d'embaumemens naturels, et pense qu'on ne s'est pas assez occupé de la détermination des espèces de cette *palæontologie* et de la concordance qu'elles peuvent offrir avec celles de notre époque. L'auteur enfin ne balance pas à croire que l'ambre est le résultat de la conversion de la résine par une longue submersion dans un sol d'alluvion, de même que les bois actuels ont été convertis en jayet et en charbon à la suite des temps et par les mêmes gisemens. LESSON.

220. UBER DEN UNMITTELBAREN NUTZEN DER INSECTEN. — Sur l'utilité immédiate des insectes; par CHR. KEFERSTEIN, d'Erfurt. In-4°, de 104 pag. Erfurt, 1827; Maring.

Ce mémoire a été lu le 1^{er}. avril 1826 dans une séance de l'Académie des sciences économiques d'Erfurt. Il est divisé en 3 sections. Dans la première l'auteur traite des alimens que l'homme tire de la classe des Insectes. Pour les Européens ces alimens se réduisent au miel de quelques espèces d'abeilles; mais les peuples des autres parties de la terre se nourrissent, comme on sait, des larves de certains coléoptères, de sauterelles, etc., et l'auteur a soigneusement recueilli tout ce qu'il a pu trouver sur ce sujet, soit dans les rapports des voyageurs, soit dans les ouvrages de quelques naturalistes, et notamment dans l'ouvrage de MM. Kirby et Spence.

Dans la seconde section, il s'agit des matériaux que les insectes fournissent à l'industrie pour la confection de certains tissus et autres produits, ainsi que pour la teinture; les Lépidoptères, qui produisent la soie ou une matière analogue; les Cynips, des noix de galle; les *Coccus*, qui fournissent le kermès et la gomme laque; enfin la Cochenille, forment naturellement la principale matière de ce chapitre.

La 3^e. enfin contient ce qui est relatif aux médicamens tirés des insectes. Cette partie du mémoire est sans contredit la plus faible de toutes, et la raison en est simple: c'est que l'auteur n'a pas lui-même fait une étude spéciale de la médecine; il a dû par conséquent renoncer à toute observation critique sur la valeur de beaucoup d'assertions, les unes plus absurdes

que les autres, qu'il s'est trouvé dans le cas d'emprunter à différents auteurs. Le défaut de critique se fait aussi sentir dans quelques endroits des deux autres sections, mais à un bien moindre degré. Le *Cossus* de Pline, que la plupart des auteurs cherchent parmi les Coléoptères indigènes, est regardé par M. Keferstein comme appartenant à une espèce exotique, notamment de celles qui habitent la moelle des palmiers et des *Bombax* de l'Orient. L'auteur s'est d'ailleurs occupé d'un travail particulier sur ce sujet; qu'il publiera probablement plus tard; et si le mémoire dont nous venons de donner une idée, et dont la lecture n'est pas dénuée d'intérêt, est reçu favorablement du public, M. Keferstein se propose d'en donner un second, dans lequel il traitera des insectes nuisibles et des moyens les plus convenables pour s'en garantir. S. G. L.

221. CATALOG MEINER INSECTEN-SAMMLUNG. — Catalogue de ma collection d'Insectes; par F. STURM. 1^{re} part. COLÉOPTÈRES. Nurnberg, 1826. In-8°. de 207 pag. avec 4 pl. coloriées. (*Isis*; 1826, vol. XX, cah. 1, p. 102.)

Ce catalogue doit contenir la plus grande partie des Coléoptères connus et même surpasser, sous ce rapport, celui de M. le comte Dejean. M. Sturm est connu pour le talent qu'il possède de bien représenter les objets d'histoire naturelle, et les figures qu'il publie sont très-recherchées des naturalistes. Le catalogue dont il s'agit se divise en 3 sect. La 1^{re}. contient le tableau systématique des divisions des Coléoptères, principalement d'après la méthode de M. Latreille. Dans la seconde section on trouve la description et les figures des espèces nouvelles dont voici les noms:

Cicindela 4-maculata, *Carabus laticollis*, *Dytiscus interruptus*, *Buprestis pennicillata*, *Homaligus grandis*, *Trichodes trifasciatus*, *Xyletinus flabellicornis*, *Scydmaenus tarsatus*, *Staphylinus tataricus*, *Silpha cajnensis*, *Hololepta Henningii*, *Macronychus variegatus*, *Hydrophilus lœvis*, *Sphaeridium scutellatum*, *Copris saphirina*, *Geotrupes latus*, *Scarabæus abderus*, *Lucanus ibex*, *Pimelia subquadrata*, *Upis glabricollis*, *Diaperis ruficornis*, *Helops piceus*, *Anthicus lateripunctatus*, *Mordella lunata*, *Horia testacea*, *Nemognatha atripennis*, *Cistela serricornis*, *Bruchus serripes*, *Cyphus margaritaceus*, *Bostrichus pallipes*, *Pausus sphaerocerus*, *Nemozoma cornuta*, *Parandra ferruginea*, *Cory-*

netes viridis, *Prionus corallifer*, *Megascelis cæna*, *Chrysomela coccinelloides*, *Erotylus violaceus*, *Coccinella quinquefasciata*, *Claviger longicornis*.

La 3^e. section contient enfin la série alphabétique des espèces de Coléoptères de la collection de M. Sturm. Le nombre de ces espèces est de 7193. Les figures sont très-bien exécutées, tant pour la gravure que pour le coloriage. Ordinairement des parties isolées de l'insecte sont représentées à part ; la surface inférieure du corps manque cependant pour toutes les espèces.

222. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES AMÉRICAINES des genres *Buprestis*, *Trachys*, et *Elcter*. Par Th. SAY. (*Annals of the Lyceum of nat. Hist. of New-York*; Vol. I, n^o. 8 et 9.)

Cet article fait suite à d'autres mémoires du même auteur où il a traité de divers genres sous le même rapport, mémoires dont il a été rendu compte dans ce *Bulletin*.

Nous renouvellerons ici le reproche si souvent fait aux naturalistes américains et anglais de ne point employer la langue commune aux savans, le latin, au moins pour les phrases spécifiques des espèces; il est difficile d'expliquer les motifs, qui, sous ce point de vue, font rester ces naturalistes en dehors de la route commune.

Les espèces du genre *Bupreste* sont 1^o. *B. transversa*. Cuivreux ou noirâtre; élytres avec des stries ponctuées: une ligne glabre entre les yeux. 2^o. *bilineata*. Corselet fauve de chaque côté; une ligne de même couleur sur chaque élytre. 3^o. *arcuata*. Noir mat bronzé; élytres noires. Corselet avec une ligne élevée aux angles postérieurs. 4^o. *polita*. Cuivreux brillant; corselet avec une ligne élevée aux angles postérieurs. Bords de la rivière du Mississipi. 5^o. *pusilla*. D'un vert-noirâtre; front sans ligne enfoncée distincte. Du Missouri.

Viennent ensuite les espèces de *Trachys*. 1^o. *T. ovata*. Ovale, noir; tête sans ligne dentelée; points des élytres sans ordre. 2^o. *gracilis*. Oblong, noirâtre; élytres avec des points rangés en lignes régulières.

Suivent 27 espèces de *Tanpins*. 1^o. *T. abruptus*. Noir, couvert de petits poils, bord postérieur du corselet et base des élytres, déprimés. 2^o. *hemipodus*. Noir, couvert de petits poils, bord postérieur du corselet convexe ou plutôt bossu. Cuisses rousses. 3^o. *unicolor*. Brun noirâtre. Antennes simples, corse-

let avec des poils cendrés, courts. 4°. *viridis*. Cuivreux noirâtre; milieu du ventre et pattes de couleur rousse. 5°. *parallelus*. Brun; corselet ayant ses angles antérieurs dilatés et amples comme les postérieurs. 6°. *muscidus*. Brun pâle; corselet très-court; antennes grosses, simples. 7°. *attenuatus*. Rougeâtre; élytres lancéolées, noires à leur extrémité. 8°. *viridipilis*. Déprimé, noir, couvert de poils courts, d'un vert noirâtre. 9°. *inflatus*. Cuivreux-obscur; court, gros. Pattes rousses. 10°. *erosus*. D'un roux brun; corselet avec cinq dentelures. Des montagnes Rocheuses. 11°. *viridanus*. Brun-rougeâtre obscur. Corselet avec deux dentelures. 12°. *rotundicollis*. Corselet roux, presque carré, à angles arrondis. 13°. *impressicollis*. Roux-obscur. Corselet avec une ligne enfoncée et deux dentelures. 14°. *silaceus*. Petit; de couleur d'ocre pâle, tête et corselet légèrement teints de roux. 15°. *rubricus*. Corselet d'un roux brillant avec une large tache noire, élytres pâles. 16°. *dilectus*. Brun-noirâtre. Corselet roux avec deux lignes noires. Cette espèce varie beaucoup. 17°. *quercinus*. Noir; front concave, pattes pâles. 18°. *plebeius*. Noir, front concave; pattes pâles. Elytres d'un brun obscur. 19°. *rectangularis*. Enfumé; gros, angles postérieurs du corselet droits. Des montagnes Rocheuses. 20°. *cucullatus*. Corselet assez long; ligne frontale d'une élévation remarquable mais concave à son extrémité supérieure. 21°. *geminatus*. Noir; élytres ayant chacune une tache ovale roussé avant leur milieu. 22°. *nimbatus*. Couleur d'ocre d'un brun pâle; élytres striées; ventre obscur. 23°. *brevicornis*. Antennes très-courtes; corselet noirâtre, ayant ses bords antérieur et postérieur de couleur de poix. 24°. *clypeatus*. Noir; antennes et pattes rousses; chaperon étendu par en bas jusqu'à la bouche. 25°. *insipiens*. Brillant, brun-rougeâtre; ligne transversale du front très-élevée, arrondie. 26°. *appressifrons*. Un peu métallique; ligne transversale du front point saillante. 27°. *collaris*. Noir; corselet roux; ligne frontale point fléchie; 2°. et 3°. articles des antennes presque égaux.

Les phrases spécifiques sont suivies d'une description complète et souvent d'une comparaison avec les espèces précédemment décrites dans les auteurs. Cet ouvrage sera certainement apprécié par tout ceux qui désirent bien connaître les espèces américaines.

Aud. S.

223. RECHERCHES SUR LA NATURE DU POUVOIR LUMINEUX de diverses Lampyres, telles que les *Lampyris splendidula*, *italica* et *noctiluca*, par Tweedy John Todd. (*Journ. of Science and the arts*; n°. XLII, p. 241 sq.)

On connaît les diverses opinions émises par des naturalistes sur ce sujet. Les uns ont comparé cette lumière à celle dégagée par une combustion latente dans des matières en putréfaction; tels sont Forster, Spallanzani, Grotthus; mais Beccaria et Monti, académiciens de Bologne, ont cru y voir une phosphorescence comme celle de certains minéraux. D'autres tels que Carradori et Macartney attribuent cette lumière à une action purement vitale, et au mouvement organique. M. Todd s'attache à cette dernière opinion et cherche à la fortifier par diverses preuves. Il décrit la lumière du ver-luisant et comment il peut l'augmenter ou la diminuer; chez le mâle, cette lumière est bien plus faible que chez la femelle, et plus bleuâtre. La lumière de la mouche à feu d'Italie, *Lampyris italica* est plus vive et plus scintillante, mais ces splendeurs sont d'autant plus fortes que l'animal est plus rempli de vigueur, et la chaleur atmosphérique y contribue.

Dans une seconde partie de son travail, M. Todd examine les régions du corps de ces insectes qui produisent la lumière, ou les organes resplendissants qui sont situés aux côtés de l'abdomen principalement; la matière lumineuse est un sorte d'albumine ou masse glutineuse demi-transparente, d'un blanc jaunâtre qui s'épaissit en se desséchant à l'air; M. Macaire y a cru apercevoir des granulations organisées qui expliqueraient l'inégalité de la lumière qu'elle répand. Cette matière est comme enveloppée en deux sacs jaunâtres; il paraît, selon Macaire, que des filets nerveux se rendent dans ces organes pour les vivifier.

Dans l'animal vivant, cette matière est lumineuse, et même reste brillante pendant quelque temps hors de l'animal, pourvu qu'elle ne se dessèche ni ne se décompose pas, mais cette lumière s'éteint peu à peu et disparaît. En accordant à M. Macaire que cette substance soit chimiquement parlant une sorte d'albumine, son pouvoir lumineux ne peut s'expliquer par un principe combustible, ni par une structure particulière, mais par une force départie au moyen de la vie, car l'animal n'est plus

lumineux après sa mort, et la lumière ne persévère pas au delà d'environ 20 minutes après l'extraction de la matière du corps de l'insecte. Elle persiste dans des gaz incapables d'entretenir la combustion, comme sous l'eau, l'huile, le mercure, comme dans l'air. Les gaz acides ou alcalins, détruisant la structure de la matière lumineuse, éteignent son éclat, comme ils tuent l'insecte, etc.

Au reste M. Todd rapporte toutes les expériences tentées sur ce sujet par des auteurs déjà cités, et il conclut de leur comparaison que l'opinion la plus vraisemblable est celle qui fait dériver de la force vitale ce pouvoir lumineux dans ces insectes; leur sensibilité plus active est la principale cause de l'accroissement de leur éclat.

Quant à l'utilité de cette lumière pour ces insectes, M. Todd rappelle que Réaumur a remarqué qu'elle brillait surtout à l'époque de leurs amours. De Geer en a tiré la conclusion que c'était probablement afin que les deux sexes puissent se trouver l'un l'autre dans l'obscurité.

J.-J. V.

224. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CIGALES; avec figures. Par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annales des Sc. Natur.*; juin 1825, pag. 155).

Les espèces sur lesquelles l'auteur a fait ses recherches sont les *Cicada orni* L., et *C. plebeia* L.; ensuite quelques autres espèces de cicadaïdes, savoir le *Membracis cornuta*, le *Cercopis spumaria* et le *Ledra aurita*. Les parties qui font le sujet de ses observations sont: les organes de la digestion, le tissu adipeux splanchnique, les organes générateurs dans les deux sexes et l'appareil des sécrétions excrémentitielles.

L'appareil digestif des cicadaïdes consiste dans les glandes salivaires, le tube alimentaire et les vaisseaux hépatiques.

Les glandes salivaires sont des agglomérations d'une vingtaine d'utricules blanchâtres, remplies d'un liquide incolore, pourvues dans les cicades d'un tube filiforme flottant, qui doit leur servir de réservoir. Elles s'abouchent dans le suçoir. Le tube alimentaire est d'une structure très-délicate; il a environ 10 fois la longueur du corps. L'*œsophage* qui est capillaire se termine dans le *jabot* auquel succède le *ventricule chylique*. Celui-ci commence par un renflement et se continue bientôt en un tube intestininiforme qui après plusieurs circonvolutions

vient se dégorger dans lui-même, en constituant un cercle complet parcouru par le liquide alimentaire. L'implantation du bout inférieur a lieu tout près de l'insertion des vaisseaux hépatiques.

L'intestin proprement dit offre un cœcum oblong à parois assez épaisses et se termine ensuite dans le rectum. Le ventricule chylifique est muni d'un ligament suspenseur qui s'insère d'une part à l'œsophage et de l'autre à la poche ventriculaire, et dont l'auteur cherche à expliquer autant que possible les usages.

Les vaisseaux hépatiques sont au nombre de 4, flottant par un bout, formant des circonvolutions inextricables et s'insérant par l'autre bout dans le ventricule chylifique. Ils sont variqueux sur la plus grande partie de leur trajet.

Le tissu adipeux *splanchnique* existe en très-petite quantité dans les cigales, principalement autour des organes générateurs. L'auteur observe qu'en général la pulpe adipeuse est beaucoup moins abondante dans les insectes suceurs que dans les broyeurs.

Les cigales paraissent être pourvues d'un *péritoine*; l'auteur engage les entomologistes à vérifier ce fait par de nouvelles dissections, quoique M. Marcel de Serres assigne à tous les insectes en général une membrane péritoine, fait qui est peut-être trop généralisé. Les organes générateurs mâles sont les testicules formés par l'agglomération d'une centaine au moins de capsules spermatiques. 2°. les *vésicules séminales* au nombre de deux, filiformes, recevant le sperme par le canal *déferant* et l'envoyant par le conduit *éjaculateur* à l'appareil copulateur composé de la verge et de son armure.

Dans les organes générateurs femelles on doit considérer : 1°. Les ovaires, dont chacun est formé par un faisceau sphéroïde de 70 à 80 gaines ovigères, se continuant antérieurement en un ligament suspenseur long et grêle qui s'engage dans l'arrière-poitrine au-dessous du canal alimentaire et va se fixer par une double insertion à la partie antérieure des masses musculaires pectoro-thoraciques ; 2°. L'oviducte, qui se termine en arrière par un appareil admirable d'instrumens tranchans et perforans au moyen desquels la cigale dépose ses œufs dans l'intérieur des branches d'arbres (Voyez à ce sujet les mémoires et les figures donnés par Réaumur) ; 3°. La glande

sébacée de l'oviducte composée d'un vaisseau sécréteur et d'un réservoir; 4°. Les œufs, qui sont oblongs, cylindroïdes, blancs, un peu amincis à leur bout antérieur.

Le liquide excrémental que la cigale lance par la partie postérieure de l'abdomen lorsqu'elle est inquiétée, est fourni par deux glandes granuleuses situées sous le rectum sur la dernière plaque abdominale, et composées chacune d'une soixantaine environ d'utricules ovales-oblongues, grisâtres ou jaunes-pâles et d'une texture fort délicate. Un conduit tubuleux flottant par un bout et replié sur lui-même leur sert probablement de réservoir.

Les figures représentent les parties décrites dans le *Cicada orni*, le *Cercopis spumaria* et le *Ledra aurita*. S. G. L.

225. DIE SCHMETTERLINGE VON EUROPA. — Les Lépidoptères d'Europe (Continuation de l'ouvrage d'Ochsenheimer); par F. TREITSCHKE. Vol. V, 1^{re}. section. In-8°. de XVI et 414 pag.; 2^e. section de 447 pag. Leipzig, 1825; Fleischer.

Le but de cet ouvrage est de fournir une description, la plus complète possible et faite d'après nature, des Lépidoptères de l'Europe, de donner l'indication des localités où ces insectes se trouvent, de débrouiller leur synonymie et de présenter leur ensemble dans un ordre satisfaisant et pour l'œil et pour l'esprit. La première section de ce volume comprend la division des Phalènes, désignées sous le nom de *Noctuæ* par Linné. Elle renferme les genres *Acronycta*, divisé d'après les chenilles en 2 sections; *Diphthera*, *Bryophila*, partagé en 2 sections; *Cymatophora*, partagé en 2 sections; *Episema*, *Agrostis*, *Nectua*, *Triphæna*, *Amphipyra*, *Mania*, *Hadena*, partagé en 4 sections; *Eriopus*, *Phlogophora*, divisé en 2 sections; et *Miselia*. La seconde section contient les genres *Polia*, divisé en 3 sections; *Trachea*, id.; *Erpamea*, divisé en 4 sections; *Mamestra*, *Thyatira*, *Calpe*, *Mythimna*, divisé en 3 sections; *Orthosia*, *Caradrina*, divisé en 4 sections; *Simyra*, *Leucania*, *Nonagria*, *Gortyna*, *Xanthia*, divisé en 3 sections; *Cosmia*, *Cerastis*, divisé en 3 sections. Cette partie se termine par un aperçu sur la division des Géomètres de Linné, qui seront traités dans la troisième partie de ce volume.

226. NOTICE SUR TROIS LÉPIDOPTÈRES INÉDITS OU PEU CONNUS, du midi de la France ; par M. Adrien Prudent DE VILLIERS ; av. 1 pl. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris* ; nov. 1826, pag. 471.)

1^o. M. de Villiers, trouvant avec raison que la *Stygia australis* de Draparnaud, n'a pas encore été suffisamment décrite, nous en donne les caractères beaucoup plus détaillés ; il y joint une figure qui paraît fort exacte ; il décrit aussi la chenille et ses mœurs. Elle vit dans l'intérieur du bois, par exemple dans celui des jeunes branches du mûrier blanc et n'a que 10 pates. Comme nous n'en connaissons pas de description, nous la donnerons d'après l'auteur. *Corpore elongato albido undecim vel duodecim articulis composito, capite thoraceque fulvo-brunneo, maxillis oculisque nigris, pedibus anticis sex, posticis octo brevibus, anticis elongatis, posticis crassioribus.* 2^o. La seconde espèce mentionnée par M. de Villiers, est le *Bombyx limosa* Marcel de Serres ; voici sa description : *Alis anticis griseis lineolis nigris flexuosis dupliciter impressis, intus maculis albis magnis elongatis nervis brunneis divisis. Alis posticis rotundatis griseis, brunneis ad marginem internum. Antennis griseis dupliciter vel simpliciter pectinatis, deflexis, elongatis. Capite thoraceque griseis, abdomine brunneo. Oculis nigris, subtus alis anticis griseis, lineis maculisque irregularibus nigrescentibus ; posticis griseis nervisque brunneis, capite thoraceque fusco ; abdomine pallidiore. Pedibus nigrescentibus, annulis griseis. Ano nigro.* Cette espèce lui paraît voisine des *Bombyx terrificata* et *fagi* d'Hübner et de God. L'auteur donne la figure du mâle et de la femelle. Une note de M. Bois-Duval annonce qu'il regarde cette espèce comme appartenant à la tribu des noctuélites de M. Latreille, et qu'elle lui paraît devoir former avec les noctuelles *sphinx* et *cassinia*, un genre particulier à la tête de cette tribu 3^o. La troisième espèce de cette notice est nouvelle comme la précédente ; *Geometra Jourdanaria* Marcel de Serres. Voici sa description : *Thorace griseo obscuro, corpore pallido, alis anticis fusco-griseis, lineis longitudinalibus albis flexuosis arcuatisque versus marginem. Puncto nigro ferè in dimidio alarum. Alæ posticæ argentato-albidæ. Antennis in mare dupliciter pectinatis, simplicibus in feminâ.* La chenille vit sur le *Dorycnium monsperliense*, elle n'a que dix pattes, les 4 membraneuses sont placées tout-à-fait sur les segmens postérieurs ; elle est d'un vert som-

tre avec 4 bandes blanches et un point noir arrondi latéral sur chaque segment du corps. L'auteur donne la figure des 2 sexes et de la chenille; l'explication des figures qui ont rapport à ce lépidoptère nous paraît fautive et rappeler des parties anatomiques qui ne lui appartiennent point, surtout le n°. 3 indiquant une trompe nulle, caractère opposé à celui de toutes les Phalènes (*Gea. atra* Linn.); mais cette erreur nous paraît purement typographique. Ces trois espèces sont des environs de Montpellier.

AUD. S.

227. NOUVEAU LOYER pour faire mourir promptement les insectes; par M. AL. RIGOND, D. M. voyageur du Muséum royal d'hist. nat. de Paris, etc.

On fixe l'insecte sur un morceau de liège, on le place sous une cloche avec un peu d'éther sulfurique que l'on verse soit dans une capsule, soit sur le lieu qui doit servir de plancher à la cloche; celle-ci doit reposer bien hermétiquement sur son plancher, de manière que l'éther en s'évaporant, ne puisse s'échapper et que l'air renfermé dans la cloche ne se renouvelle pas; l'insecte plongé dans cette atmosphère éthérée meurt de suite, sans avoir le temps de se débattre et conserve ainsi toute la fraîcheur de son coloris.

228. DES MOYENS DE PRÉSERVER LES COLLECTIONS ENTOMOLOGIQUES des ravages des insectes; par THOMAS SAINT-TRAILL. (*Edinburgh philos. Journ.*; n°. 27, p. 135.)

L'auteur fut conduit à appliquer aux collections entomologiques les procédés de conservation dont une heureuse expérience lui fit reconnaître le succès. Chacun sait en effet, avec quelle difficulté les insectes récoltés avec tant de peine et réunis avec tant de frais des contrées les plus lointaines, restent plusieurs années sans se détériorer; les ravages que font parmi eux certaines bruches ou certaines teignes étaient une cause sans cesse renouvelée des regrets pour les amateurs de cette branche intéressante de l'histoire naturelle. Toutes les vues de M. Traill ont donc été dirigées vers les moyens de conservation qu'elle réclame. Les substances vantées avant lui pour cet objet, telles que l'arsenic et le sublimé corrosif n'ont pas été aussi avantageuses qu'on avait droit de l'espérer. Il en était de même de la méthode proposée par M. Temminck, qui con-

siste à se servir de suif ; le camphre lui-même n'a eu aucun résultat avantageux. M. Traill eut recours alors à un procédé usité et découvert par M. William Gibson, préparateur d'objets d'histoire naturelle à Londres. Ce procédé si infailible consiste à remplir d'huile essentielle de térébenthine une petite vessie qu'on place dans un coin de la boîte à insectes ou qu'on fixe au pied des oiseaux. Les insectes rongeurs, dit M. Gibson, ne manquent jamais de mourir dès le lendemain de l'emploi de ce moyen. Notre opinion à nous est que ce procédé ne vaut pas mieux que ceux que l'auteur critique ; comment l'huile de térébenthine en effet se trouverait-elle avoir plus de propriétés que le camphre qui est une térébenthine concrète ? Ne sait-on pas d'ailleurs que Thunberg a vanté outre mesure l'huile de *cajeput*, qui n'est qu'une térébenthine de *Melaleuca* pour préserver d'une manière efficace les collections entomologiques, quoiqu'elle ait été loin de remplir ce but ? LESSON.

229. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE ZOOPHYTE NOMMÉ PONTOCARDIA; par M. LESSON.

Corps libre, simple, gélatineux, consistant, ovulaire, échancré profondément à sa partie supérieure, cordiforme, aminci et rétréci inférieurement ; point de nucléus, ni de viscères apparens. Canal translucide, crucié, occupant tout l'intérieur et composé d'une branche plus longue et transversale, et d'une seconde plus courte, placée verticalement au milieu et dont l'extrémité présente une bouche correspondant à une autre ouverture de la partie inférieure du zoophyte.

La place que ce nouveau genre doit occuper serait près des Diphies dans les Acaliphes libres ; mais il est si facile de prendre des portions de zoophytes pour des animaux entiers, que, malgré l'exactitude de notre dessin, nous ne répondons pas de l'existence réelle de ce genre. Cependant on ne peut point le confondre avec une vésicule de *Stéphanomie* détachée, parce que les dernières sont faciles à reconnaître et ne lui ressemblent point.

Pontocarde croisé, *Pontocardia cruciata*, n. pl. n°. f.

Est la seule espèce de ce genre (dont le nom signifie cœur marin) ; c'est un zoophyte de consistance mollassse, d'un blanc cristallin et de forme dense hors de la mer, nuageux et ne paraissant que comme une croix délicate dans l'eau, le pour-

tour de la bouche est d'un jaune pâle (V. F. A.); on ne reconnaît aucune trace de viscères, seulement on voit de très-petits tubes entortillés de couleur blanche, sillonnant les deux branches cruciées de l'intérieur.

Ce zoophyte est à peu près de la grandeur d'une pièce d'un franc, ses bords sont arrondis et son épaisseur est de plus de 4 à 5 lignes; il est assez régulièrement cordiforme, l'échancrure supérieure est profonde et ses bords sont concaves.

Il a été pris le 18 septembre 1823 par 27 degrés 30' de lat. S. dans l'Océan indien, dans notre traversée de Waigiu à Bouvao, une des Moluques, et au milieu des îles de Ruib, de Siang et de Guebé.

230. OBSERVATIONS SUR LE CANAL ALIMENTAIRE DES COMATULES; par le prof. HEUSINGER. (*Archiv für Anat. und Physiol.*, 1826, n^o. 3, p. 317.)

M. Heusinger, ayant examiné deux individus de *Comatula mediterranea*, cherche à déterminer les parties qui composent l'appareil digestif de ces échinodermes. Outre la bouche, ces animaux ont encore au dehors un autre orifice qui se trouve à l'extrémité d'un cylindre creux de plus d'une ligne de haut, et que M. Meckel a regardé comme étant l'anus. M. Heusinger nomme le cylindre *tube excrémentitiel*; ce tube est une dépendance, une continuation de la peau, et conduit non pas dans l'intestin, mais dans une cavité sous-cutanée que la peau laisse entre elle et les parties sous-jacentes, auxquelles elle n'adhère qu'au contour de l'ouverture de la bouche, où elle se continue dans le pharynx ou œsophage. La cavité sous-cutanée se continue jusqu'aux extrémités des rayons; elle correspond à un espace qui, dans les Oursins et les Astéries, est rempli d'eau; et M. Heusinger pense d'après cela que le tube excrémentitiel pourrait bien en même temps servir de tube respiratoire, vu que les Comatules sont privées des petits tubes qui attirent l'eau chez les Astéries.

En détachant la peau par son contour et la soulevant, on trouve au milieu un corps rond, libre de tous côtés, à l'exception d'un seul, se continuant dans la peau sous le tube excrémentitiel et entouré d'une masse granulée grisâtre, facile à enlever et qui est peut-être le foie?

La bouche conduit par un pharynx ou œsophage très-court dans un estomac situé dans l'épaisseur du corps rond déjà mentionné ; une petite ouverture conduit de cet estomac dans un second réservoir auquel on remarque encore plusieurs autres ouvertures, dont l'une conduit dans un canal étroit qui se termine sous le tube excrémentiel, tandis qu'une autre plus large aboutit immédiatement à la peau ; deux autres enfin fort étroites se réunissent en un canal commun qui conduit au cylindre calcaire, formé par la réunion des 5 rayons principaux. Dans le cylindre est contenue une petite masse grumeleuse ; des canaux très-fins en partent pour traverser les rayons. M. Heusinger pense que la petite ouverture, qui de l'estomac conduit au second réservoir, est l'anus, de manière que l'estomac seul formerait tout le canal digestif. Le second réservoir contiendrait probablement les parties génitales, dont les produits seraient apportés au tube respiratoire par le petit canal qui s'y rend. Les excréments seraient rejetés sous la peau par la grande ouverture du réservoir mentionné en second lieu, et portés au dehors, ainsi que les produits des organes générateurs et l'eau qui a servi à la respiration, par le tube excrémentiel ou respiratoire. Ces déterminations diffèrent de celles qu'a données M. Meckel (*Deutsches Archiv für Physiol.*, to. VIII, 1825, pag. 470) ; en tout cas cet objet mérite un nouvel examen. M. Leukardt a décrit les deux ouvertures extérieures des Comatules dans Schlotheim, *Nachträge zur Petrefactenkunde*, to. II, 1823, p. 49, et la figure en est déjà donnée dans la grande *Description de l'Égypte*, Hist. nat., Echinodermes, pl. I, fig. 1, 2. Les parties dont parle M. Heusinger sont bien représentées dans les figures jointes à son mémoire.

231. NÉCROLOGIE. — SIR TH. STAMFORD RAFFLES. (*Asiat. Journal* ; août 1826, p. 180.)

La vie de sir Stamford Raffles appartient à l'histoire des possessions anglaises dans l'Inde ; il fut dès sa jeunesse attaché au gouvernement des Indes orientales, et à peine retiré de toutes fonctions publiques, il a rendu le dernier soupir, à l'âge de 45 ans. Il commença sa carrière par être clerc dans le bureau de la secrétairerie de l'Intérieur. En 1805, il fut envoyé par la Compagnie des Directeurs, comme secrétaire-adjoint dans l'île du Prince-de-Galles. Dans ce voyage, il apprit

rapidement la langue malaie à Penang. Sa santé l'obligeant à changer d'air, il se rendit à Malaca. Il eut bientôt reconnu l'importance de cet établissement et de ses localités, et obtint que les fortifications seraient conservées. Il devint premier secrétaire à la mort de Pearson. En 1811, il rendit d'éminents services à lord Minto, et fut nommé agent du gouverneur général des États malais, ensuite lieutenant-gouverneur de Java et de ses dépendances. Il n'avait alors que 30 ans. Il déploya une grande habileté dans l'administration des affaires. En 1816, il fut envoyé à Bencoolén dans l'île de Sumatra. Revenu en Angleterre, par suite de démêlés avec un autre fonctionnaire, il eut gain de cause devant la cour des Indes. Il profita de son retour dans sa patrie et publia son histoire de Java, ouvrage très-estimé. En 1817, il retourna à Sumatra avec le titre de lieutenant-gouverneur de Bencoolén, où il arriva en 1818. Il contribua, en 1824, à faire acquérir au gouvernement anglais l'importante position de Singapore en échange de Bencoolén, que la Compag. des Indes restitua au gouvernement hollandais.

L'abolition de l'esclavage, l'instruction des indigènes, l'établissement d'institutions pour répandre les connaissances de tout genre dans l'Archipel indien, furent des objets qui occupèrent constamment la sollicitude de sir Raffles, tandis que lui-même poursuivait avec une admirable persévérance ses recherches sur les diverses branches d'histoire naturelle et de philosophie, tant à Java qu'à Sumatra. Ses collections étaient variées, étendues et précieuses.

Ayant fait ses dispositions pour revenir en Europe, il repartit de l'Inde le 2 février 1824. Son vaisseau prit feu, lorsqu'il venait à peine d'en sortir. Ses pertes furent grandes en propriétés personnelles; il regretta bien davantage celles qui regardaient les sciences et l'histoire; elles furent irréparables. Il débarqua en Angleterre au mois d'août de la même année. Il revint à Londres, où le Journal d'une mission à Siam fut publié sous sa direction. Il fut reçu membre de presque toutes les Sociétés savantes. Il aida puissamment à fonder la Société de géologie; et telle était son ardeur pour la science, qu'il négligeait pour elle sa santé et tout le reste. Des maux de tête le saisirent violemment, et le 5 juill. 1826, il n'était plus. Il s'était marié deux fois.

A. M.

232. COLLECTIONS A VENDRE AUX PRIX COTÉS CI-APRÈS, à Heidelberg chez M. GOTTFRAU.

1°. Une collection de minéraux, contenant la plupart des espèces et un grand nombre de pétrifications; 2,500 échantillons. Prix, 500 florins.

2°. Une collection de plantes séchées, composant 495 genres et 1,588 espèces, chacune enveloppée dans une feuille de papier, et rangée d'après l'ordre alphabétique des noms latins. Prix, 7 louis.

3°. Une collection de plantes séchées, de 918 individus de 382 genres, rangée de la même manière. Prix, 4 louis.

4°. Une collection de coquilles terrestres, fluviales et marines, 1900 pièces à 25 louis.

5°. Estampes et dessins pour la minéralogie et l'exploitation des mines. 287 feuilles détachées. Prix, 6 louis.

6°. Une collection d'œufs vidés d'oiseaux indigènes et exotiques. Chaque œuf est attaché sur un pied en bois tourné et verni en noir. Prix, 7 louis.

7°. Divers animaux empaillés, tant quadrupèdes qu'oiseaux, chaque individu dans une cage de verre; on y trouve, par exemple, un *Myrmecophaga* du Brésil, de 7 pi. de long, qui est très-bien conservé.

8°. Quelques parties séparées de divers animaux remarquables.

Les personnes disposées à acheter une de ces collections peuvent en faire demander le catalogue détaillé.

233. NOTICE SUR DES OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE, rapportés de la rivière Rouge aux États-Unis. (*Letterkund. Magazin*; 1826.)

Une note qui précède la liste des objets, avertit qu'elle est de M. Hausser, ingénieur suisse, établi aux États-Unis. Il eut occasion de les recueillir en conduisant des colons suisses à l'établissement du comte de Selkirk sur la rivière Rouge.

Parmi ces objets se trouvent : 1°. de la terre des bords de la rivière Rouge : ces rives sont généralement plates et unies, et couvertes seulement d'herbe de la hauteur de l'homme, sans arbres et sans pierres; la neige le couvre pendant 6 mois de l'année; 2°. des peaux et des cornes de buffles, tannées à la manière des Indiens. L'auteur assure n'avoir vu dans aucun livre, une figure fidèle de ces animaux. Ils sont remarquables par leur poil laineux et par leur barbe. L'auteur décrit le procédé des

Indiens pour tanner les peaux de buffle. Les cornes sont tout à fait dressées. Aussi les buffles d'Amérique dirigent-ils leurs coups perpendiculairement, tandis que les bêtes à cornes d'Europe poussent ou frappent dans une direction horizontale. L'auteur nous apprend qu'un Anglais a établi sur la rivière Rouge, une fabrique de laine de buffles, dont il expédie les produits pour l'Angleterre où l'on s'en sert comme de poil de castor. 3°. Peau d'un ours noir (*Ursus Arctos niger*). La grandeur de l'ours de la rivière Rouge, est celle d'un chien de moyenne taille; il vit de racines pendant une partie de l'année. 4°. Peau d'un esturgeon. La rivière Rouge fourmille, 2 fois par an, d'esturgeons qui après la fonte des neiges remontent le courant, se dirigeant sur le lac Ouinipéc. Ils atteignent une longueur de 6 pieds et un poids de cent livres. Leur chair jaunâtre est la principale nourriture des habitans du Rupertsland, au bord de la rivière Rouge. 5°. Selle d'un cheval indien. La race des chevaux de la rivière Rouge provient des chevaux espagnols; ils sont de grandeur moyenne, et très-lestes. 6°. Écorce de bouleau du lac Ouinipéc. Les bouleaux des bords de ce lac sont plus petits que ceux du Canada, à cause de la violence des vents qui y règnent constamment. Sur la baie d'Hudson on fait de cette écorce des bateaux longs de 40 pieds et portant 14 quintaux; 7°. Sable du lac Ouinipéc. On voit par ce sable que le bassin du lac consiste en granite quartzéux jaunâtre. Dans les golfes du lac, les vagues soulèvent le sable du fond du bassin, et le jettent sur la plage qui, par cette raison, est couverte de dunes. Le lac Ouinipéc a beaucoup d'îles désertes, et d'écueils de granite, cette circonstance et les tempêtes y rendent la navigation dangereuse. Au mois de juin il est encore couvert de glace. Au mois d'août même la chaleur y est très-modérée: aussi les bords du lac sont peu habités. Les autres objets sont pour la plupart des armes, lits, vêtemens, des sauvages Sioux, Santoux, etc. D.

234. NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR HENRI KUHLE, méd. et doct. en histoire natur. (*Edinb. new philos. journal*; avr.-juill. 1826, p. 1.)

Kuhle naquit à Hanau le 17 sept. 1797. Les heureuses dispositions qu'il montrait dès ses plus tendres années pour l'histoire naturelle furent cultivées par plusieurs amis de son père, tels que Leisler, Nøger, Gaertner et de Leonhard. C'est surtout chez le premier que le jeune Kuhle se familiarisa

avec l'étude des sciences naturelles. Les animaux indigènes du Hanovre furent les premiers qu'il étudia et qu'il décrivit aussi dans quelques mémoires imprimés dans les journaux allemands. Le tom. IV des Annales de la société de Vetteravie contient de lui un mémoire sur les Chauves-Souris de l'Allemagne, parmi lesquelles plusieurs espèces furent décrites pour la première fois. A la mort de Leisler en 1813, Kuhl fut chargé des fonctions que ce naturaliste remplissait au musée de Vetteravie, et dès lors il embrassa ouvertement la carrière de naturaliste, et alla faire des études à Heidelberg. En 1816, il accepta une place à Groningue, où il pût se perfectionner. En 1818, il fit le tour de l'Allemagne avec son ami Van Hasselt; à cette époque, il publia aussi la concordance des noms linnéens avec les oiseaux des planches coloriées de Buffon. Chargé par le roi des Pays-Bas d'explorer les possessions hollandaises des Indes orientales, il visita préalablement les principaux cabinets d'histoire naturelle de l'Europe. A son retour, il mit sous presse son beau travail sur la famille des perroquets et ses *Additamenta ad zoologiam et anatomiam comparatam*. Le 10 juin 1820, il s'embarqua avec son ami Van Hasselt pour l'île de Java; pendant la traversée, il profita de toutes les occasions possibles pour étudier tous les êtres qui s'offraient à ses regards, et surtout les zoophytes, sur lesquels il aurait certainement augmenté nos connaissances, si la mort ne l'eût moissonné trop tôt. Il succomba sous le ciel dévorant de Java, le 14 septembre 1821, à peine âgé de 24 ans. Kuhl n'est pas seulement à regretter comme savant et comme naturaliste, mais encore comme homme privé, doué d'excellentes qualités. Il était très-versé dans différentes branches des connaissances humaines, telles que la littérature, l'histoire et la géographie, et M. Temminck a été jusqu'à dire que la science, par la mort de Kuhl, perdait un autre Linnæus. En effet, Kuhl connaissait et la minéralogie, et la botanique, et la zoologie dans toutes leurs branches. Outre les ouvrages mentionnés, on peut encore citer de lui une Anatomie comparée, une Monographie des singes, et des Lettres écrites pendant son voyage, et publiées par M. Temminck.

L.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Classification et caractères minéral. des roches homogènes et hétérogènes; Al. Brongniart.	201
<i>Die Gebirge des Koenigreichs Wurttemberg</i> , etc.; F. de Alberti.	203
Observations sur les rapports géognost. des envir. de Bex, etc.; Keferstein.	207
Lettre sur les carrières de granite de Sta.-Reparata, en Sardaigne.	209
Sur la structure physique de l'Apennin de Pietra-Santa; Repetti.	211
<i>Einfluss der organ. Koerper auf die unorgan.</i> , etc.; J.-F.-C. Hessel.	212
Sur la libellule de Solenhofen; Kœhler	213
Extrait d'une lettre de M. Schwarzenberg sur un dépôt de sable de la Basse-Hesse.	Ib.
Correspondance et mélanges.	214

Minéralogie.

Sur le bisulf. de cuivre qui se forme actuell. au Vésuve; Covelli.	217
Sur la composition de l'or natif argentifère; J.-B. Boussingault.	218
De l'existence du <i>Lapis lazuli</i> en Russie; Sokolof.	221
Sur la pesanteur spécifique de plusieurs minér.; W. Haidinger.	223
Analyses de substances minérales.	224
Analyse d'une variété de fer spath., trouvée à Tinzen, en Suisse, Lassaigue.	227
Analyse de la mine de cuivre de Franconie; J. Freeman Dana.	Ib.
Examen d'une espèce de serpentine; Mosander.	Ib.
Analyse de la picrosmine; G. Magnus, 228. — Anal. du mellite.	229
Sur les deux formes cristallines du mellate d'amon.; G. Rose.	Ib.
Not. sur les formes crist. du <i>Stangtiger Kobaltkies</i> ; Ch. Nauman.	230
Sur la forme cristalline du polymignite et de l'yttria phosphatée.	Ib.
Mines de diamant à Panna.	Ib.
Énorme lingot d'or extrait des mines de Zlatoust.	231

Botanique.

Collège royal de l'île Maurice. Cours de botanique.	232
Extr. d'une lettre du botaniste Bojer au professeur Hornemann.	233
Voyage aut. du monde par le capit. Freycinet; Ch. Gaudichaud.	Ib.
Flore de la Guinée, 234. — Coup d'œil sur les arbres de l'Asie et de l'Afr., 235. — Lettre sur l'expéd. du cap. Franklin; Hooker.	236
Voy. dans le Midi de la France et les Pyrén.; G.-A. Walker Arnott.	Ib.
Rapport sur une excursion faite à la Bastide et à Bouillac, près Bordeaux; Ch. Des Moulins.	237
<i>Flora Burdigalensis præfecturæque Garunnæ</i> ; J.-F. Latérrade.	Ib.
Essai d'hist. natur. sur les envir. de Mantoue; P. Lanfossi.	Ib.
Flore de Gœtheberg; Wahlberg, 238. — <i>Supplementum Floræ lapponicæ</i> ; S.-C. Sommerfelt, Ib. — <i>De festuca loliacea auctorum</i> ; H.-F. Link, 239. — <i>Varia</i> ; J. Rœper, Ib. — <i>Botanical Magasin</i>	240
Essai monograph. sur les Oscillaires; Bory de Saint-Vincent.	241
Notice sur une mat. rouge qui a coloré en rouge le lac de Morat; de Candolle, Colladon-Martin et Macaire-Prinsep.	243
Consid. sur quelq. végét. du dernier ordre; A.-L. Marquis.	245
Sur la neige rouge ou sur le <i>Sphaerella nivalis</i> ; S.-C. Sommerfelt.	246
Note sur le développement du <i>Byssus botryoïde</i> ; le même.	247

<i>Bryologia universa</i> ; Sam.-A. Bridel.—Herbier de J.-J. Rousseau. . .	251
Instit. de Fr.: prix de physiol. expér. fondé par M. de Monthyon. .	252
Soc. holl. des sc. à Harlem.—Not. sur J.-B. Lestiboudois; Bottin. .	254

Zoologie.

Monographiés de mammalogie, etc.; C.-J. Temminck.	Ib.
Hist. natur. des mammifères; Geoff. St.-Hilaire et Fréd. Cuvier. .	260
Essai d'une classification de mammifères; G.-E. Gray.	262
Des opinions émises jusqu'ici sur la cause de l'engourdissement period. qu'éprouvent les anim. appelés hibernans; Dr. Pastre. .	263
Dents monstrueuses chez un lièvre; C.-P. Thunberg.	264
<i>Avium species novæ, quas in itinere Brasiliæ, etc.</i> ; J.-B. de Spix. .	265
Sur les distinct. à établir entre 2 esp. d'Icterus; Ch. Bonaparte. .	266
Description d'une espèce nouvelle du genre <i>Bsaris</i> ; Cuvier. . . .	267
Description d'une espèce nouvelle de Gros-Bec; W. Cooper. . .	Ib.
Description d'un nouveau genre d'oiseau <i>Todiramphæ</i> ; Lesson. . .	268
Description d'une espèce nouvelle de Terrapène; Th. Bell. . . .	271
Sur la conformation des yeux du crocodile et du caïman; Rever .	271
<i>Animalia nova, sive Serpentium Brasiliensium species novæ</i> ; J. Wagler.	272
Notice sur les œufs du Boa constrictor.	Ib.
Description d'une nouvelle espèce de Salamandre; R. Harlan. . .	273
Sur quelques recherches physiologiques relatives aux œufs de gre- nouilles et à leurs têtards; Dr. Rusconi.	Ib.
<i>Batrachomyologia</i> ; Jon. C. Zeuther.	275
Nouveau procédé pour conserver les poissons; Alex. Ricord. . .	276
Sur un genre de poisson en forme de serpent; J. Harwood. . . .	277
Descript. de quatre nouvelles espèces de <i>Murænophis</i> ; Lesueur. .	279
Addition à la faune britannique; G. Johnston.	280
<i>Illustrations on the Conchology</i> , etc.; Th. Brown.	282
Description d'un nouveau genre de mollusque, <i>Pterosoma</i> ; Lesson. .	Ib.
Note sur un corps énigmatique; Ch. Nitzsch.	283
Note sur l' <i>Arca glycimieris</i> ; G. Mamiani.	284
Deux exemples de pinces d'écrevisses déformées; G. Jäger. . . .	285
De la manière dont les pinces des crabes se reproduit; Mac-Culloch. .	Ib.
Note sur les animaux conservés dans l'ambre; le même.	Ib.
<i>Ueber den unmittelbaren Nutzen der Insecten</i> ; Ch. Kefenstein. . .	286
<i>Catalog meiner Insecten-sammlung</i> ; F. Sturm.	287
Descr. de nouv. esp. amér. des genres <i>Buprestis</i> , etc.; Th. Say. .	288
Rech. sur la nature du pouvoir lumineux de diverses Lampyres; T.-J. Rood.	290
Rech. anatomiques sur les cigales; Léon Dufour.	291
<i>Die schmetterlinge von Europa</i> ; F. Treitschke.	293
Not. sur 3 Lépidoptères inéd. ou peu connus; A. P. de Villiers. .	294
Nouv. moy. pour faire mourir prompt. les insectes; Al. Ricord. .	295
Des moy. de préserver les collections entomologiques des rava- ges des insectes; Th. Saint-Trail	Ib.
Description d'un nouv. genre de zoophyte, <i>Pontocordia</i> ; Lesson. .	296
Observ. sur le canal alimentaire des Comatules; Heusinger. . . .	297
Nécrologie. — Sir Thomas Stramford Raffles.	298
Collect. à vendre. — Notice sur des objets d'hist. naturelle, rap- portés de la rivière Rouge.	300
Notice nécrologique sur Henri Kuhl.	302

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

235. **ESSAI DE GÉOLOGIE.** Résumé de leçons données à l'amphithéâtre de l'Institut royal de Londres ; par W. Th. BRANDE. (*Journ. of Scienc. of the roy. Instit.* ; oct. 1826, pag. 51, et janv. 1827, p. 249.)

Le premier morceau d'octobre est consacré à la décomposition des roches. Il paraît inutile de rendre compte de lieux communs, plus faits pour un cours que pour un journal scientifique. Le fragment de janv. traite des tremblemens de terre. L'auteur y parle des sources chaudes, il montre la dépendance des volcans et des tremblemens de terre ; il appuie sur l'étendue de ces secousses ; il fait le récit du tremblement de terre de Lisbonne, de ceux de l'Islande en 1783, des phénomènes arrivés en 1811 aux Açores, de ceux du Vésuve et de l'Etna ; enfin il recherche les causes des volcans, et adopte la théorie de M. Davy.

236. **GRUNDLINIEN ZU EINER THEORIE DER GESTALTUNG**, etc. — Esquisse d'une Théorie de la formation de la terre, en rapport avec l'astronomie, la géognosie, la géographie et la physique ; par K. Fr. KLODEN. In-8°. avec 7 pl. Berlin, 1824.

L'auteur suppose que la terre a été primitivement fluide, qu'elle a passé à son état actuel sous l'influence des autres corps célestes, qu'elle a tourné sur son axe d'abord lentement, puis plus vite, et qu'enfin la position de cet axe a changé. Une masse nébuleuse ovoïde aurait été le commencement du globe terrestre, et elle aurait pris cette forme à cause de l'attraction exer-

cée par la lune , qui se formait aussi. Un changement dans la pression produisit un dépôt concrétionnaire dans le milieu de ce fluide. La partie solide prit aussi la forme ovoïde. Pendant cette précipitation chimique, il dut se dégager beaucoup de chaleur, qui éleva la température des parties solides et fluides, et qui, conjointement avec la pression, communiqua au liquide des pouvoirs dissolvans fort grands. Il y eut aussi des changemens de volume, des vaporisations, des solutions, de nouveaux précipités et des actions galvaniques. La terre tournait autour du soleil dans le même plan que la lune. L'axe terrestre était l'axe transversal de la masse ovoïde. Si le globe tournait lentement et commençait à éloigner son extrémité la plus pointue de la lune, l'eau a dû alors s'accumuler dans la partie opposée à cet astre. S'il y avait peu d'eau, la partie allongée de la terre devait sortir de l'eau pendant un certain temps de sa révolution, mais les parties latérales restaient sous l'eau. La forme de la masse solide restant la même, et celle du fluide variant toujours, il dut en résulter des oscillations dans l'équilibre, et il se forma des fentes et des déchiremens. Le changement de pression, etc., occasionna de nouveaux précipités accompagnés des mêmes accidens qu'anciennement. Ces dépôts ne purent pas se former généralement. Plusieurs parties solides s'élevèrent davantage hors du liquide, ou plongèrent sous l'eau pour toujours, en conséquence des révolutions terrestres. M. Kloden parle des parties de la terre qui ont dû être les premières des continens : il suppose que c'étaient les deux extrémités de la masse ovoïde, et qu'elles étaient sous l'équateur. Le globe tournant avec plus de vitesse, il en résulta le flux et le reflux de la mer, parce que l'eau ne pouvait pas assez vite conserver toujours la forme ovoïde. L'axe terrestre changea, les continens furent encore plus irrégulièrement distribués, les saisons s'établirent dans chaque lieu, tandis qu'auparavant chaque endroit avait un climat constant, et les nuits et les jours étaient partout égaux. L'Allemagne a eu la température de l'Afrique. La terre a dû se former sous l'influence simultanée du soleil et de la lune ; mais ces deux astres agissaient dans des sens différens. L'auteur déduit des oscillations dans l'équilibre du globe, les variations journalières, mensuelles et semi-annuelles du pendule. Il conclut que la mer est encore soumise à de grandes irrégularités dans sa place. Il s'explique pourquoi les lignes

isothermes ne correspondent pas avec les zones, lors même qu'on en déduit la hauteur au-dessus de la mer. A. B.

237. SUR L'ORIGINE, LA COMPOSITION ET LES ANALOGIES DES ROCHES ;
par J. MACGULLOCH. (*Quart. Journ. of Sc. of the roy. Instit.* ;
vol. 19, avril 1825, p. 28, et juillet, p. 200.)

Ce mémoire intéressant est composé de 4 parties. Dans la première, l'auteur considère la composition des roches ; il distingue les substances simples des composées. Il trouve surtout dans les roches la silice, l'alumine, la chaux, la magnésie, la potasse, la soude et le fer oxydé ou carbonaté. Une douzaine de minéraux compose toutes les roches cristallines. Il sépare les minéraux en essentiels et non essentiels. Il en trouve un plus grand nombre d'accidentels parmi les roches primaires, et il se demande pourquoi on observe dans les couches de gneis, de micaschiste, etc., des différences notables, pourquoi beaucoup de roches composées des mêmes élémens que le granite et le gneis ne renferment pas aussi des minéraux, tels que le corindon, le grenat. Les roches primitives sont partout les mêmes. Il parle de la consolidation des roches, des actions des volcans, de leurs produits, de la liaison des roches volcaniques avec le trapp et le granite. Il en forme sa division des roches ignées non stratifiées. Il passe aux roches neptuniennes ; il parle des dépôts calcaires tufacés, des marnes fluviatiles, des calcaires marins, etc ; il explique leur formation. Le fer et la silice ont cimenté le sable en grès. Il prétend qu'il y a des granites très-tendres qui redeviennent durs, parce que la silice suspendue dans l'eau se précipite. Il suppose que l'eau est saturée de silice et de chaux dans beaucoup de roches poreuses. Le second article est intitulé *des différentes roches et de leur mode de consolidation*. Les roches secondaires sont la plupart neptuniennes. S'il est possible que les roches quartzéuses aient été consolidées par la chaleur ; il aime mieux admettre que ces roches, ainsi que le schiste argileux, ont été endurcis par l'eau. Le calcaire compact est un produit neptunien ; il a été changé en calcaire grenu au milieu du gneis. Quoique enclin à regarder la serpentine comme un dépôt igné, il dit que cette question n'est pas assez éclaircie. Pour le micaschiste, il admet deux agens : une polarité cristalline a pu donner au

mica sa position , ou bien l'eau a pu déposer ainsi les lamelles ; mais les minéraux de cette roche indiquent une action ignée. Le schiste amphibolique , est un schiste qui a été changé ainsi par la chaleur. Le gneis est une roche schisteuse consolidée , sur laquelle la chaleur a agi , de manière que les indices de stratification sont restés , et les parties intégrantes neptuniennes ont pu entrer dans de nouvelles combinaisons. Nous avons détaillé exactement la même théorie (Voy. le *Bulletin* de janvier 1825, p. 25). Le troisième article est intitulé : *Causes générales de consolidation*. La chaleur a agi sur les roches primaires , et peut-être aussi sur quelques roches secondaires. Le tassement ou la pression des masses a beaucoup contribué à la consolidation. L'auteur indique l'analogie des différentes roches entre elles , et leur ressemblance avec des couches non consolidées. Il considère les dépôts des lacs , des tourbières , les îles de coraux. En Écosse les mollusques produisent du calcaire ; les roches secondaires arénacées sont les débris des formations primaires , et le calcaire le travail de divers animaux. Dans les roches primaires , il y a peu de calcaire , parce qu'alors il y avait moins d'êtres vivans que postérieurement. Leurs traces ont été effacées dans les calcaires devenus grenus. Il compare les roches primaires aux roches secondaires ; il oppose le mica-schiste au grès schistoïde , l'argile schisteuse au grès argileux , etc. Les roches quartzzeuses paraissent être les plus anciennes , mais elles ne sont , malgré cela , que les restes d'une formation détruite et probablement jadis couverte de végétaux. Enfin dans l'article sur les *agglomérats* , il distingue les dépôts locaux et généraux ; les premiers sont les véritables brèches formées non loin de leur lieu d'origine. Il y comprend des alluvions et des rochers brisés et réaggrégés presque en place. Il parle des matériaux des roches non stratifiées ; il suppose , d'après les parties élémentaires , que le granite est le produit fondu du gneis , du mica-schiste , des roches quartzzeuses et du schiste argileux , et le trap celui du schiste argileux , de l'argile schisteuse et du grès. Il termine par l'explication des passages d'une roche à une autre , et des mélanges accidentels au point de contact de deux roches.

A. B.

238. VUES GÉNÉRALES SUR L'ORIGINE, LES CARACTÈRES ET LA DISPOSITION DES ROCHES NON STRATIFIÉES ET DES FILONS; par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of Science*; oct. 1826, p. 1.)

L'auteur signale en général l'étendue et la place des roches non stratifiées; elles s'enfoncent dans le sein de la terre, elles occupent plutôt les contrées montueuses que les plaines. Il avance à tort que le granite forme quelquefois les plus hauts pics d'un continent. Ces masses sont limitées dans des espaces donnés, elles ont souvent une liaison souterraine cachée. Le trapp a souvent été détruit. Elles sont inférieures ou supérieures aux roches stratifiées et de forme irrégulière. L'ancienneté de ces roches est difficile à définir. Si les filons de granite servent à fixer l'âge d'un amas, on ne peut pas cependant décider à quelle époque récente l'éruption ignée a eu lieu. Il y a eu plusieurs éruptions granitiques, et par conséquent plusieurs soulèvemens des couches. Le trapp traverse toutes les formations; néanmoins il y a eu différens dépôts trappéens à diverses époques. Le porphyre est plus ancien que le trapp. Le trapp et les agglomérats trappéens, alternant avec les roches neptuniennes, démontrent ces dernières assertions. Ces idées que nous partageons sont peu compatibles avec l'opinion de M. de Buch, qui semble ne reconnaître qu'un seul dépôt de porphyre noir. Au sujet des filons non stratifiés, l'auteur parle des ramifications, des inclinaisons différentes, de la composition, etc., des filons granitiques. Le trapp est moins souvent ramifié, ses filons sont plutôt larges. Les couches ont pu fléchir davantage dans les temps anciens, et n'ont pu que se briser ou se fendre dans les temps modernes; telle est l'explication des différences entre les deux espèces de filons. Il parle des filons-couches granitiques, des changemens mécaniques et chimiques opérés sur les roches par les filons non stratifiés, et de leur rapport avec les filons métallifères, auxquels ils ne sont guère liés. Le granit et le trapp sont des roches ignées, et leur composition est la même. Les volcans ne forment pas de granite, quoiqu'il soit possible qu'ils remplissent de matière semblable des fentes souterraines, qui ne communiquent pas avec l'air. Le trapp produit les mêmes dérangemens dans les couches que le granite; l'auteur cite à cette occasion le contact du trapp et du gneis dans le Morven, et il observe que ces effets se voient sur-

tout près de la bouche d'où est sortie l'éruption trappéenne. Il donne des exemples de masses trappéennes ou granitiques qui n'ont pas pu percer toutes les couches. Le granite passe quelquefois au trapp, comme celui de l'Aberdeenshire qui est sous le gneis, celui de Shetland, de Sky, etc. Il examine les causes qui ont modifié le caractère de ces roches : le granite est un grès argileux fondu et le basalte un schiste argileux fondu ; un refroidissement prompt ou lent a dû contribuer à leurs différences, et en outre il y a eu beaucoup de circonstances accessoires différentes dans les éruptions anciennes et modernes. La fluidité des roches non stratifiées a été ignée, l'expansion des gaz a soulevé les masses, et la chaleur intérieure est prouvée par les sources chaudes, etc. Il termine ce mémoire par des observations sur les filons du quartz et de chaux carbonatée qu'il regarde comme des dépôts aqueux, puisqu'on en voit encore se former ainsi. Il combat l'idée d'y voir une sécrétion ignée pendant la fusion des roches. Enfin les filons d'agglomérats sont dus à des masses tombées dans des fentes, et les filons de feldspath rentrent dans la classe des filons porphyriques. A.B.

239. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE ET LA FORMATION DES HOUILLES ; par M. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of Sc. of the roy. Instit.* ; janv. 1827, p. 293.)

Ce mémoire fait suite à celui du même auteur sur les lignites. La matière charbonneuse se trouve dans le gneis, le mica-schiste, le calcaire grenu et les roches arénacées primaires ; mais elle n'y est qu'en petites masses. Si l'on voulait supposer qu'elle ne dérive pas de plantes terrestres, on pourrait toujours avoir recours aux végétaux marins. L'auteur parle du diamant et de la plombagine, qui ne sont peut-être que des substances végétales modifiées. Il cite l'anhracite des roches quartzenses de Pensylvanie. En Écosse, il reconnaît un petit dépôt houiller subordonné au grès rouge intermédiaire de l'île d'Arran. Il en retrouve dans le calcaire à encrines des Anglais. Il décrit les houillères, leur position, leurs roches, etc. Il cite dans le Glamorgan une houille composée de filons verticaux et séparés par de la houille désagrégée. Le plus rare minéral des houillères est le *Hatchetine*, qui se trouve dans le fer carbonaté lithoïde. On voit que l'auteur est peu au fait des recherches étrangères à son pays, puisqu'il prétend que la position géologique des houil-

lières n'est connue qu'en Angleterre. Parmi les choses en partie connues dont il remplit plusieurs pages, nous ne remarquerons que les assertions suivantes. Dans le comté de Fife, il y a un peu de calcaire magnésien et de marne rouge, dans le sud de l'Écosse, on a reconnu le grès bigarré. A Blackburn, dans le West-Lothian et à Carlups et Spitalhaugh, dans le Peebleshire, la série houillère comprend des couches calcaires. A Paisley, il y a du calcaire sur la houille, qui suit immédiatement le grès rouge intermédiaire. La houille de Campbelltown est distribuée dans 3 lits et entre des grès, qui reposent sur le grès rouge et le micaschiste. La houille de Sky est sous le lias; la même houille se retrouve dans le Morven en recouvrement sur le gneis, et dans le Sutherland sur l'agglomérat rouge et le granite. Cette houille, analogue à celle de Whitby, est quelquefois isolée dans le Morven sur la cime de montagnes de 2,000 p. de haut. En Irlande, la houille de Connaught est sur le calcaire à encrines, et à Leinster cette dernière roche repose sur le granite. Enfin il y a encore de la houille dans le grès bigarré, l'argile de Kimmeridge, etc. L'auteur donne quelques localités de houille étrangère, et avoue qu'il est obligé, faute de documens, de confondre des lignites avec des houilles. Il en cite au cap Breton, à Terre-Neuve, dans la Louisiane-Supérieure en Amérique, dans l'empire des Birmanes, où des sources de pétrole accompagnent les houilles, etc. Il s'étend sur les filons et filons-conches de trapp, sur les grès endurcis, sur le schiste siliceux et sur les végétaux fossiles. Il y cite des Ammonites, des Orthocératites, des Moules, des Unio, des Térébratules, des Lingula. Il suppose que la houille est un dépôt aquatique et terrestre, et non pas sous-marin. Les végétaux des houillères sont des plantes de marais, de lacs et de forêts. Le calcaire inférieur a dû être à sec et a dû être soulevé hors de l'eau avant l'époque houillère. Les végétaux montrent par leur conservation qu'ils ne sont pas venus de loin. Il prétend que des lacs profonds, successivement remplis, rendent compte des dépôts épais des houilles. Les alternats de grès houiller et de calcaire marin seraient expliqués en substituant une baie marine au lac. Après leur formation ces houillères auraient été submergées et plus tard elles auraient été soulevées de nouveau. C'est ainsi qu'il tâche de rendre compte de leurs contournemens et de leurs fendillemens. Ce mémoire est une

nouvelle preuve que l'auteur, écrivain descriptif spirituel, ne pourra jamais donner des narrations complètes et n'embrassera jamais les problèmes géologiques dans toutes leurs généralités et leurs détails, tant qu'il négligera de profiter des travaux importants publiés hors de son pays. A. B.

240. APPLICATION DE LA GÉOLOGIE A L'ART NAUTIQUE; par Alex. NEMME. (*Dublin Philos. Journ.*; n°. 1, 1824, p. 154.)

Sur la côte N.-E. d'Irlande de Lowth, en dedans de Lambay et Rockabill, le fond de la mer est assez couvert de pierres et d'argile jusqu'à Skerries-Isles, au nord de Clogherhead, à Cooleypoint, au nord de Dunany, en avant de la côte de Mourne, etc. En dehors de cette ligne, il y a un banc de sable de Wicklowbanks à Howth-Head, à Johnspoint et Cope-land. En delà il y a du sable, de la vase et de l'eau profonde, jusqu'à l'île de Man. Il y a de la vase entre cette île et la côte du Lancashire et Cumberland. Elle s'étend du nord de Ribble jusqu'au milieu du canal entre Saint-Breade et l'île de Man. Un troisième banc est dans la baie Carnarvon, et un quatrième à l'entrée de la Clyde. L'eau rejette cette vase sur les côtes. Le long de la côte Est d'Irlande, il y a des bancs de rochers qui s'étendent au Carnarvonshire. Au sud de Wicklow, au milieu du canal, un dépôt de coquilles se prolonge jusqu'au parallèle de Tuscar, où se montre le sable. Un banc coquillier occupe le milieu de la mer entre le pays de Galles et l'île de Man. Des rochers calcaires la bordent çà et là. Il y a un banc calcaire au milieu de la Manche et à plusieurs milles O. et S. des Scilly (Sorlingues), mais au nord de ces îles le fond est différent. Depuis Bordeaux, à l'ouest de l'Irlande, il y a un banc couvert de moins de 100 toises d'eau; il est à 200 milles à l'O. de Landsend, et il approche assez près du rivage de la Gascogne. A l'O. de ce banc il y a du sable granitique. Le banc coquillier appelé *Nymphbank*, dans les parages d'Irlande, est un agglomérat. Le banc nommé *Solebank*, à 5 lieues du banc des sondages, est couvert de sable granitique. A l'E. de ce banc il y a vers le sud du sable rouge et des cailloux provenant du grès rouge, et au delà est un fond coquillier produit par la destruction du calcaire. Le fond coquillier forme une bande étroite des deux côtés du grès rouge; au nord il y a un espace de sable gris qui s'étend du *Solebank* aux îles de Scilly,

et indique qu'il se réunit avec le granite et le micaschiste du Cornouailles. Au sud, se trouve, entre la bande coquillière et les îles Scilly, un espace de sable brun provenant de la grauwaacke. Il y a un grand banc dans le canal Saint-George qui s'étend du méridien de Scilly à l'ouest jusqu'au banc des Sondages; c'est peut-être la continuation du terrain houiller. Plus près de la côte d'Irlande, la grauwaacke forme la côte de Munster et de Waterford à Blaskets, le fond de la mer est du schiste brun. A. B.

241. DÉTERMINATION BAROMÉTRIQUE DE LA HAUTEUR DE FREYBERG, avec des observations barométriques pendant un voyage en Saxe, du 24 avril au 12 juillet 1825; par H. DE DECHEN. (*Hertha*; 2^e. année, vol. VII, cah. 3, 1^{re}. part., p. 309.)

D'après beaucoup d'observations barométriques qu'il a faites à Berlin, Halle et Freyberg, l'auteur trouve que le premier étage de l'Académie de Freyberg est à 1231,83 pieds au-dessus de la mer. Il donne ses observations et la hauteur moyenne approximative de 96 lieux de l'Erzgebirge ou de la Saxe, le calcul ayant été fait d'après les observations correspondantes de Berlin, de Halle, et en partie de Freyberg.

242. CONTINUATION DU MÉMOIRE SUR LE CALCAIRE JURASSIQUE DU PAYS VÉNITIEN, par CATULLO. (*Giorn. di Fisica*; 1826, vol. IX, 1^{er}. bimestre, p. 1, et 4^e. bim., p. 287 et 336, av. fig.) (Voy. le *Bulletin* de sept. 1827, n^o. 19.)

L'auteur décrit le calcaire jurassique des bords de la Piave et le long de la route qui sépare le pays de Longarone d'Ospital di Cadore. Il prend le caractère du calcaire rouge, et contient des Ammonites à Lavazzo. Des coquilles y forment des taches, par exemple les Nautilus (val Pantena, Pieve di Lavazzo). Il y a du calcaire gris et rouge, semblable à celui des Sept-Communes, à Termine, Lavazzo, et Ospital. Entre Lavazzo et Rivalgo il y en a gris foncé à stries blanches; à Torri, du jaune à Ammonites; au mont Pernise, des Lumachelles, etc. A 5 milles sous Lavazzo, entre Cadola et le pied du mont Sochero, et à Soverzene, le grès bigarré paraît sous le calcaire ou les alluvions du fleuve Sochero. Il y en a peut-être aussi derrière Longarone, au pied du mont Sulta. M. Catullo décrit les fossiles du calcaire qu'il compare à ceux de Grezzana et Sarmazzi, dans le Veronais. Voici cette liste : *Ammonites serpentinus* de Schlot-heim, au val Pantena; *A. carinatus* de Brugnère, à Termine;

A. sulcatus Lam., à Lavazzo, et aussi dans le Veronais, à Corno, Galbona, etc.; *A. depressus* de Brugnière, semblable à l'*A. Rugdanti* de Brongniart; des dents de Diodon, des impressions de poissons de l'ordre des Gymnodontes et Pectognates. Il y a aussi de ces poissons au mont Magné, dans le Vicentin. Par analogie, il classe dans le calcaire jurassique celui de Codissago, Podenzoi, Olantreghe et Candaten. Autour d'Alpago, le Sochero est la plus haute et grande montagne; chacun de ses flancs offre presque des inclinaisons différentes; il attribue à des anciens courans ces particularités. C'est un calcaire gris blanc, à silex et taches rouges, qui y domine. Au pied de la montagne, il y a des marnes ou du grès bigarré, et des poudingues plus récents, composés de cailloux calcaires et siliceux, qui s'étendent dans le Bellunois. Dans la vallée, creusée dans le calcaire de Sochero, il y a un grès gris, qui occupe les environs de Pieve d'Alpago, et une grande partie du val Catuna, et se prolonge de Tignes et Sitran au marais Secca et au lac S. Croce. Ce grès compose une partie des collines qui s'élèvent au nord de Bellune, et qui s'étendent de là à quelques milles sous Feltre. L'auteur y trouve de l'argile smectique, et il compare ces dépôts aux sables verts, sous la craie. Les cimes du Sochero seraient occupées par la craie dure. Il parle des éboulemens arrivés au IV^e. siècle et des déviations des eaux courantes. Enfin il décrit au long les fossiles d'Alpago, qu'il croit presque tous nouveaux, et dont il promet plus tard les figures. Voici cette liste de noms nouveaux : Moules de *Mytilus*, *Venus Algraphina*, *Cythera crenata*, variété du *Venu-lites crenatus* de Schlotheim; *Terebratula pruniformis*, *clata*; *climata*, *Renierii* (semblable à la *Variabilis* de Schloth.); *Antimonina* (celle-ci existe dans l'argile du grès vert du Bellunois, dans le Biancone des Sept-Communes, et à Trente en Tyrol), *T. pectunculata* Schl., *Turritella Borsonii*, très-longue espèce qu'il figure; *Hippurites Fortisii*, *turriculatus*, *fitoloïdens*, et peut-être encore une autre espèce; *Cerithium* du mont Bianco, ressemblant au *C. lemniscatum* Brong., du calcaire tertiaire de Ronca. Dents d'Anarhichas, de la division des Acanthopteri-giens, qu'on revoit aussi à S. Ambrogio, dans le Véronais, et dans les Sette Comuni. Il insiste sur l'existence d'Orthoceratites dans le calcaire tertiaire de Castelgomberto, mais en même temps il observe que les Orthoceratites citées par Fortis,

dans le calcaire jurassique , ne sont que des Hippurites. Espérons que les figures promises démontreront que ces fossiles nommés sont nouveaux ; la *Turritella* est dans tous les cas curieuse.

A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

243. *NATURGESCHICHTLICHE REISEN IN NORD AFRICA*, etc. — Voyage d'histoire naturelle dans le nord de l'Afrique et l'Asie occidentale , par MM. EHRENBERG et HEMPRICH (Prospectus).

Ce voyage se divisera en deux parties. L'une sera la description du voyage et comprendra le voyage d'Alexandrie à la Cyrénaïque, celui dans la haute Égypte, le Fayoum et le Don-gola, les observations sur l'Égypte, le voyage au mont Sinaï, celui en Syrie et au Liban, et celui en Arabie et en Abyssinie. On intercalera dans cette relation les observations physiques et géognostiques, les remarques géographiques et statistiques et celles sur les productions du pays. Cette partie sera accompagnée d'une carte de la mer Rouge jusqu'à l'île Kameran, d'un profil de la côte orientale de la mer Rouge et d'une partie du rivage opposé, d'une table des îles et des ancrages de la côte et d'un panorama du Sinaï pris depuis la cime du Mont Catherine, d'une carte de l'expédition du pacha d'Égypte à Hedja, d'une carte représentant le voyage en Syrie, d'un catalogue latin et arabe des lieux habités du Liban, d'une table de 773 observations thermométriques, de registres, de mots de 7 langues, de vues, de dessins, etc. La seconde partie se partagera en zoologie descriptive y compris l'anatomie et la physiologie, en dessins de nouveaux animaux avec leur analyse et une explication en botanique descriptive et en dessins de nouvelles plantes avec l'analyse de quelques-unes de leurs parties. On a commencé à publier l'Atlas d'histoire naturelle.

MINÉRALOGIE.

244. *SUR LA FORMATION DE L'OPALE* et sur les minéraux qui l'accompagnent dans la juridiction de Wegscheid, en Bavière ; par M. K. SCHMITZ. (*Denkschriften der K. Akad. d. Wissensch. zu München*. Classe de mathém. et scienc. natur. ; 1821, vol. VIII ; p. 173.)

Dans le cours des nombreuses observations que M. Schmitz a faites, depuis l'an 1812, sur la constitution géognostique des mines de terre à porcelaine et de graphite de la juridiction de Wegscheid, en Bavière, il a trouvé en plusieurs endroits différentes variétés d'opale, dont il croit devoir signaler les caractères et le gisement remarquable. Cette formation de l'opale, y compris les lits de graphite et de kaolin, est subordonnée à un gneis décomposé, et a près d'un mille carré d'étendue. C'est dans les endroits de la roche où l'altération est le plus avancée, que se rencontrent ces variétés d'opale, en rognons et en plaques à bords indéterminés; elles consistent en jaspe opale, en opale commune et demi-opale, en silex nectique, et en une variété nouvelle d'opale, que M. Schmitz nomme *Wasser-opal*.

Le jaspe opale se rencontre dans la mine de kaolin située au sud de Niedendorf, au milieu de la roche en décomposition, qui environne le minerai, en masses nodulaires de la grosseur du poing ou de la tête, enveloppées de fer oxydé argileux ou d'une mince couche d'argile lithomarge; il ne le cède aucunement à celui de Hongrie sous le rapport de ses qualités extérieures. L'auteur en donne une description minéralogique complète. Sa couleur dominante est le brun foncé ou le brun jaunâtre: sa densité varie de 2,28 à 2,44; au chalumeau, il donne de l'eau. D'après les analyses que le conseiller Vogel en a faites, il est composé ainsi qu'il suit: 1°. variété d'un brun clair: silice, 72,00; alumine, 0,50; oxyde de fer, 18,00; eau, 8,50; manganèse, des traces; perte, 1,00. 2°. Variété d'un brun foncé: silice, 54,00; alumine, 0,50; oxyde de fer, 35,00; eau, 9,00; manganèse, des traces; perte, 1,00. L'opale commune se trouve de la même manière en rognons et en plaques dans les amas de kaolin de Leopoldsdorf, Willersdorf, Kranawittshof et Stollberg; ses couleurs principales sont le blanc de lait et le blanc-bleuâtre, le vert de serin, le jaune de cire et le brun foncé. Elle est formée de 84,50 de silice et 9,50 d'eau. Le silex nectique (Schwimm-Kiesel) lui est associé: sa couleur varie entre le blanc jaunâtre et le jaune brun. Il est composé de 86 parties de silice, et 12 parties d'eau. — La nouvelle espèce d'opale hydratée a été découverte parmi les déblais de la mine de graphite de Pfaffenreith. Elle surpasse toutes les variétés connues de silice hydratée, par la proportion considérable d'eau qu'elle contient, qui équivaut à plus du

tiers de son poids. Et c'est à cause de cela que M. Schmitz la nomme *Wasser-opal*. Elle forme des druses ou des croûtes géodiques de quelques lignes d'épaisseur au milieu du gneiss décomposé. Sa couleur est le blanc grisâtre ou bleuâtre. Elle est translucide, et exposée à une vive lumière elle est faiblement opalisante. Au chalumeau, elle perd instantanément sa transparence, prend un aspect mat, petille et se brise en petits fragments. Sur 100 parties, elle en contient 63,91 de silice, 34,84 d'eau. C'est donc un hydrate de silice dont le signe est $S + Aq$.

G. DEL.

245. DESCRIPTION DE L'OXAHVERITE, nouveau minéral d'Oxahver en Islande; par D. BREWSTER. (*Edinb. Journal of Science*; juillet 1827, p. 115, et *Archiv von Kastner*; tom. XI, 3^e cah., p. 368.)

Cette intéressante substance a été trouvée dans des masses de bois pétrifié, qui proviennent des bords de la source chaude d'Oxahver, dans la partie nord de l'Islande. Elle se présente tantôt en masses amorphes, tantôt en cristaux réunis ou isolés, qui sont des octaèdres aigus à base carrée, et appartiennent ainsi au système pyramidal de Mohs. Les angles de la base sont remplacés par des faces, qui parallèles à l'axe de l'octaèdre, et également inclinées sur les faces adjacentes, conduiraient par leur prolongement à un prisme rectangulaire. La longueur de ces cristaux est au plus de $\frac{1}{10}$ de pouce. Leur surface est unie, sans être éclatante; les troncatures des angles sont moins nettes que les faces octaédriques. Ces cristaux se laissent cliver aisément dans le sens perpendiculaire à l'axe. La dureté de ce minéral est entre 4,5 et 5,0; sa pesanteur spécifique est de 2,218. Ses couleurs sont le gris clair, le verdâtre, le vert d'olive et le brun-rougeâtre. Il possède un axe de double réfraction qui coïncide avec l'axe de l'octaèdre. D'après ces caractères, il doit être rangé dans la seconde classe du système de Mohs, parmi les Kouphonspaths. Il se rapproche beaucoup de l'apophyllite, dont il diffère par l'inclinaison des faces pyramidales, et par le caractère négatif de son axe de réfraction. Cependant on doit remarquer ici que M. Herschell a trouvé des cristaux d'apophyllite qui exerçaient une action négative sur une partie déterminée du spectre.

246. EXAMEN CHIMIQUE DE L'OXAHVERITE; par Edw. TURNER. (*Ibid.*, p. 118; et *Archiv. de Kastner*, tom. XI, p. 373.)

L'oxahverite chauffé dans un tube de verre, donne une quantité d'eau considérable; il prend une couleur d'un jaune d'ocre, sans éprouver aucun changement de forme. Au feu du chalumeau, il fond aisément en un globule transparent et sans couleur. Avec le borax il donne une perle incolore. Il est composé sur 100 parties, de : silice 50,76; chaux 22,39; potasse 4,18; oxide de fer 3,39; alumine 1,00; acide fluorique, une trace; eau 17,36; tot. 99,08. M. Turner compare cette analyse avec celles de l'apophyllite, et de la tesselite données par M. Berzelius, et trouve la plus grande ressemblance entre elles. Il est donc porté à regarder l'oxahverite comme une variété d'apophyllite.

247. ANALYSE DE QUELQUES DOLOMIES, extraite d'une lettre de de M. B. STUDER. (*Annales des Sciences naturelles*; mai 1827, pag. 112, et *Journal Minéral.* de Francfort, fevr. 1827.)

Berne, le 5 décembre 1826. — Je vous adresse ci-jointes 3 analyses de dolomie, dont la publication pourrait présenter quelque intérêt à la suite du travail de M. de Buch, inséré dans le Journal d'Aarau (*Annales des Sciences naturelles*, tome X, pag. 195); je les dois à la complaisance de mon ami M. Brunner, professeur de chimie dans cette ville. Le n°. 1 provient de *San-Martino*, au pied du mont *Salvador*, sur le bord du lac du *Pugano*, à peu de distance du conglomérat; le n°. 2 a été pris dans la même localité, mais plus près de *Mélide*, dans un point où on ne voyait aucune trace de stratification; le n°. 3 provient du sommet du mont *Salvador*.

	N°. 1.	N°. 2.	N°. 3.
Carbonate de chaux.	57,4	56,36	57,98
Carbonate de magnésie. . .	40,4	41,28	40,56
Silice et oxide de fer. . . .	0,6	0,63	une trace.
	98,4	98,27	98,54

248. MINÉRAUX DU NORD-EST DE LA SIBÉRIE. Extrait du Journal du Dr. FIGOURINE. (*Mém. de l'Amirauté russe*; t. 5, p. 323, 1825.)

Les minéraux du pays sont : le quartz hyalin incolore, cristal de roche; il se trouve sur les rives de la *Razcota*, vers *Zachiverski* et le long de la *Léna*.

Le quartz hyalin violet et rose, ou l'améthyste qu'on trouve rarement sur la Léna; et le quartz commun.

Le quartz-agathe, ou le quartz couleur d'opale, de diverses nuances et en fragmens anguleux. On en trouve aussi dans la Nouvelle-Sibérie.

Le silex bleu, sur les côtes de l'île Taccarhi. On y trouve aussi des fragmens de silex blanchâtre.

La cornaline, jaune et rouge. Sur les rives de la Léna et des fleuves qui s'y jettent.

L'opale veinée : en grande quantité du côté de Jiganski. L'opale résineuse. (Ibidem.)

Le jaspé, de couleur rouge foncée; dans la Nouvelle-Sibérie.

Le feldspath, blanc, laiteux et rouge.

Le schiste argileux. Il y en a des montagnes entières dans la ville de Karaoulughski et dans l'île de Stolbovoï.

L'asbeste ligniforme, jaunâtre, de couleur de bois pourri. Au cap Karankinski.

La trémolithe ordinaire. La trémolithe-asbeste. Sur les rives de la Léna.

Le braunspath, d'un rouge pâle. Dans la Nouvelle-Sibérie sur la côte septentrionale du Cap-Haut.

Le tuf calcaire, d'un gris jaunâtre avec des figures d'herbe ou de mousse, tendre, presque foliacé. Au Cap-Haut de la Nouvelle-Sibérie.

La célenite, espèce de spath. Sur les bords de l'Olenok et de la Karghiçopka.

Le spath calcaire. Aux rives de la Léna.

Le grès siliceux, plus ou moins dur. Aux bords de l'Olenok et de la Léna.

Le succin se trouve dans les lacs Ladannak et Tastak. Dr T.

249. DÉCOUVERTE RÉCENTE D'UNE MINE DE CUIVRE EN RUSSIE.

(*Gornoï Journal*; no. 5, p. 155, 1825.)

C'est dans le gouvernement de Perme et aux environs des fabriques de Rastorgouïef que cette nouvelle mine a été trouvée. D'après la description qu'il en a reçue, le Comité des sciences s'est empressé d'en donner une notice au public.

Cette découverte a été faite en juin 1825. La mine est située à 40 verstes (10 lieues) de Kichetime, près de la petite rivière Rassipoukha. Sous la couche, épaisse d'environ 2 sagènes (6

mètres) et composée d'un mélange de sable et d'argile, se trouve une autre couche, presque d'égale épaisseur, d'une argile molle et grasse et toute remplie de malachite, en partie sous la forme de veines de diverses épaisseurs, et en partie sous celle de morceaux irréguliers, ou de masses mamelonnées. Cette couche est remplie de cailloux ferrugineux d'un brun jaunâtre, et parfois de quartz hyalin blanc en petite quantité. L'expérience a prouvé que l'argile dans laquelle on rencontre la malachite, donne un indice sûr de l'existence du cuivre dans le terrain. Après avoir creusé à une profondeur de 4 saènes (8 mètres) on a trouvé que la couche d'argile contenant la malachite, gisait sur une pierre calcaire, qu'on commence à fouiller, espérant trouver par dessous des veines de cuivre encore plus riches. L'inclinaison des couches se dirige vers les bords de la Rassipoukha. C'est pourquoi on a commencé dans cette direction une seconde fouille, dans le but de la réunir à la première.

Dans les derniers jours d'août on a tiré de cette fouille, à la superficie, un morceau de malachite du poids de 10 pouds (165 kil.), et d'une archine (7 décimètres) de longueur. Il est composé de malachite, en partie compacte, en partie fibreuse; recouverte en certains endroits d'un grès ferrugineux d'un brun jaunâtre, et de quartz : la plus grande partie est convertie de l'argile qui domine dans cette minière. Les parties extérieures de la malachite ont la forme de mamelons ou de gouttes d'un vert rougeâtre. Son intérieur est rempli de cavités dont les parois sont tapissées d'une malachite fibro-soyeuse, ou d'une substance noire, qui semble n'être que la crasse du cuivre. Ce morceau, qui n'a presque pas été endommagé, est des plus remarquables.

DE T.

250. PLATINE DÉCOUVERT DANS LA PARTIE EUROPÉENNE DE L'OURAL.

Jusqu'à présent on n'avait découvert le platine qu'en Amérique et en Asie. En Europe, M. Vauquelin en avait trouvé des traces dans la mine épuisée de Fahlerz, en Estramadoure. En Russie, on a commencé, après sa découverte en 1823, à l'exploiter dans la partie orientale de l'Oural, en Sibérie. Mais, depuis le mois de juin de cette année (1826), on a découvert ce métal, d'une qualité supérieure, dans la partie européenne du mont Oural, dans la mine de *Souko-Vicinski*, qui renferme de l'or.

Cette mine, appartenant à M. Démidof, est située près de la petite rivière de Sourko-Vicime, conlant de l'ouest à l'est, et qui se jette dans l'Outka. Elle est à 45 verstes (14 lieues) de la fabrique de Nijné-Taghilski, et à 8 (2 lieues) de Vicimo-Chaïtanski.

Les couches ont 200 sagènes (400 mètr.) de long, 4 (8 m.) de large, et 2 archines ($1\frac{1}{2}$ m.) de profondeur.

On peut juger de la richesse de cette mine en apprenant que l'on en a extrait depuis le mois de juillet jusqu'au 15 novembre, 3 pouds 22 livres (58 kilogr.) de platine natif.

Voici quels sont ses caractères extérieurs : les grains sont en général assez gros et de formes diverses, ronds, plats ou dentelés ; leur couleur est celle de l'acier sombre, ou de l'argent noirci. Quelques-uns de ces grains pèsent jusqu'à 23 gr. (1).

Le professeur Kemmerer, de Saint-Pétersbourg, en ayant reçu une petite quantité, a trouvé, après en avoir fait la décomposition, que sur 100 parties il y en avait 75 de platine pur. (*Journal des Mines*—Gornoï Journal ; no. 1, 1826, p. 150.)

Dr T.

BOTANIQUE.

251. OBSERVATIONS SUR LA CIRCULATION DES CHARA ; par M. LEBAILLIF.
(Voy. le *Bull.*, tom. x, n°. 98 ; tom. xi, nos. 154, 159 et 285 ; tom. xii, n°. 50.) (2).

Nous insistons sur l'emploi du *Chara hispida*, fraîchement tiré de l'eau, ayant des entre-nœuds de 8 à 10 centimètres avec un diamètre de 1 à 2 millimètres.

(1) Les premiers grains de platine, d'un poids et d'une grosseur pareils, apportés du Brésil à Londres, ont été payés 1 guinée (27 fr.).

(Note du prof. Kemmerer.)

En 1827, on a trouvé, dans une mine appartenant à M. Demidof, un morceau de platine du poids de 10 liv. et demi russes.

(2) La circulation dans les *Chara* est un de ces phénomènes physiologiques qu'il importe d'étudier avec le plus de soin ; car l'analogie nous amène à penser que ce qui se passe dans un entre-nœud de *Chara* doit se passer dans toute vésicule tapissée de substance verte, puisqu'en dernière analyse un entre-nœud de *Chara* n'est qu'une vésicule végétale. On ne saurait donc recueillir trop de documens à ce sujet

Notre motif de préférence particulière est que son cylindre est plus solide, et que dans cette espèce seulement, nous avons trouvé souvent, et en grand nombre, les globes dont il sera parlé plus bas, et qui ont été dessinés, pour la 1^{re}. fois, chez nous, par M. Turpin.

Pour observer plus facilement la circulation du *chara*, nous employons des gouttières en verre. On coupe, à différentes longueurs, des tubes de verre dit gros canon, de trente-cinq millimètres de diamètre. On cimente à chaque extrémité une plaque de plomb laminé, coupée en carré long, ce qui maintient le demi-cylindre d'aplomb : quand il est garni d'eau, on y étend l'entre-nœud décortiqué, puis on le recouvre d'une bande de verre qui déborde dans tous les sens; elle sert à empêcher la trop prompte évaporation de l'eau, et à recevoir, collées à la cire molle, les étiquettes indicatives des dates, du nombre des secondes et de celui des globes.

On nous a vu aussi employer avec avantage des auges en carrés longs à fond de verre plan de 10 à 12 centimètres de long sur 25 millimètres de large, et de 10 millimètres de profondeur; quand l'entre-nœud y est étendu et couvert d'eau, on pose sur le tout une petite bande de verre extrêmement mince. Cette préparation entretient le végétal dans son état presque naturel, obvie, autant que possible, au contact de la lentille objective avec l'eau, enfin, prévient tous les effets des diffractions résultant d'un corps qui serait irrégulièrement submergé. Dès qu'une observation est terminée, il faut remettre le *Chara* dans son auge de verre afin de comparer les résultats à des dates ultérieures.

Il est facile de s'assurer que les molécules flottantes peuvent passer de l'un dans l'autre des deux courans opposés, ce déplacement paraît avoir lieu de trois manières, ou par le choc d'une molécule, qui soulève ou abaisse celle dont elle est la plus voisine, ou par le frottement contre la paroi intérieure du

et ceux que M. Le Bailly a bien voulu nous confier offrent d'autant plus d'intérêt que l'auteur est généralement apprécié pour la manière consciencieuse avec laquelle il poursuit un résultat microscopique. Malheureusement le cadre du *Bulletin* nous a imposé la nécessité d'en abréger la rédaction, et de la réduire à sa partie strictement essentielle.

HASPAIL.

cylindre, et, dans ce cas, il y a hésitation quelquefois assez prolongée; ou enfin, par une détermination physique résultant de l'état limitrophe comme de l'impulsion reçue. Cette observation est des plus importantes sous le rapport physiologique du *chara*; elle prouve qu'il n'y a point de diaphragme à cette sorte de voie lactée : quel est donc son usage ?

Le 21 octobre 1827, ayant soumis au microscope un entre-nœud préparé avec le plus grand soin, nous avons été frappés d'un phénomène très-instructif, et qui nous a paru nouveau : le *chara*, tiré de l'étang de Villebon, n'était chez nous que depuis sept jours, tenu constamment sous l'eau et au nord; nous n'avions jamais remarqué qu'une bande médiane résultant de l'absence de 4 à 5 rangées de molécules vertes, oblongues et formant ce que nous avons appelé la *voie lactée*. Que l'on juge du plaisir que nous avons éprouvé en voyant des longues séries de molécules vertes se disjoindre, se soulever, entrer dans le torrent de la circulation, enfin représenter une chaîne dont quelqu'un, relevant une extrémité, ferait arriver la totalité à ses pieds avec la distinction du ploiement successif des anneaux qui glisseraient sur une poulie ! Bientôt, une grande partie du tube fistulaire fut si bien dénudée à l'intérieur qu'il offrait la parfaite image de la flottaison d'un train de bois qui se serait brisé ; on continuait néanmoins à voir toutes les molécules intégrantes, de la circulation habituelle, entraînées pêle-mêle ; dans plusieurs endroits, il s'est formé des obstructions considérables, donnant l'idée d'un amoncellement de chaînes vertes.

Maintenant il est permis de se demander si cette observation caractérise un état morbide, ou si le *chara*, qui tient un rang si élevé dans l'organisation végétale, serait sujet à des phases qu'il serait possible de saisir en examinant, à diverses époques, des entre-nœuds pris sur les mêmes tiges, et conservés dans les mêmes eaux pendant des temps limités.

Nous ignorons si des auteurs ont employé la pendule pour connaître la marche moléculaire, qui semble s'exécuter d'après des lois invariables. On imite en cela ce que font les astronomes quand ils comptent le temps du passage d'un astre, avec une lunette méridienne. Une molécule étant remarquée au moment où elle entre dans le milieu du champ du microscope, ou

compte les secondes jusqu'à l'occultation derrière la partie du limbe opposé. Ce nombre, qui est subordonné au diamètre du diaphragme, varie très-peu quand on a l'habitude d'avoir l'œil et l'oreille au guet; il est resté le même après douze jours d'observations répétées plusieurs fois pendant la journée, comme durant la nuit : la présence du soleil sur l'horizon ne serait donc pas un des élémens de la continuité du courant.

On est bien amplement endommagé des soins apportés à dénuder le tube fistulaire quand l'état physiologique de la plante admet la formation des *globes*; nous en avons compté jusqu'à *soixante-deux* dans le même entre-nœud; leur singulier aspect a toujours rappelé la gravure qui est en tête de la *Pluralité des mondes* de Fontenelle; comme ils s'écartent peu du point où les lignes spirales se croisent, on les voit circuler les uns sur les autres, se déprimer, s'ovaliser suivant les compressions doubles, triples ou quadruples qu'ils éprouvent; car il y en a toujours *un beaucoup plus gros* et qui est le *centre du système*; quelquefois ils crèvent, alors leur contenu rentre dans le torrent de la circulation. L'épaisseur de la tunique sphéroïde se voit distinctement, les molécules intérieures sont diaphanes, de formes aussi variées que celles vues dans les deux courans; elles sont sujettes à des librations dues sans doute aux lois du frottement, des pesanteurs spécifiques, et peut-être, de leur état organique.

Les globes eux-mêmes sont très-pesans; la preuve s'en acquiert en deux ou trois minutes au plus; il suffit de suspendre à la main, ou mieux encore dans un tube de verre plein d'eau, un entre-nœud contenant des globes; ils descendront jusqu'à la partie non décortiquée; si avant qu'ils disparaissent on retourne le tube, on verra les globes descendre et se perdre sous la partie opposée qui a encore son écorce; un second retournement les ramènera à l'endroit le plus commode pour l'observation. On pourra, la première fois, armer son œil d'une loupe de deux centimètres de foyer; mais dès qu'on a reconnu leur marche, une seule fois, on les voit à la vue simple.

Nous pensons que, si nous sommes les premiers à les avoir fait remarquer, (1) c'est qu'en raison de leur pesanteur, ils ne

(1) M. Agardh a fait figurer sur la planche de son mémoire, analysé dans le *Bulletin*, tome XI, n. 154, quelque chose d'analogue.

paraissent que très-obscurément, et qu'il faut par un mouvement de la vis, rapprocher de l'œil la partie inférieure qu'ils occupent dans le tube : nous les avons toujours reconnus en décortiquant, et par conséquent avec une loupe de 25 millimètres de foyer.

Pour les observer à nu au microscope, on fera bien de couper un entre-nœud qui en recèle, et d'exprimer le fluide sur une lame de verre en se servant d'un pinceau ; alors on voit au milieu de la matière verte, ces globes, privés, il est vrai, de mouvement rotatoire, mais avec une netteté parfaite, attendu que les molécules vertes du tube fistulaire, ne s'interposent plus entre eux et la lentille objective.

Que l'on vide le tube, qu'on renouvelle l'eau, qu'on le racle encore et qu'on le brosse avec le pinceau *coupe court*, jusqu'à ce que l'on obtienne une diaphanéité parfaite, alors il est propre à être étudié à sec ou sous l'eau : dans le premier cas on l'étend sur une lame de verre pour le conserver sec, brillant et à l'abri de la poussière ; préfère-t-on l'observer sous l'eau, il convient de le recouvrir d'une lame de verre très mince qui garantit de la pénombre.

Toujours on verra un cylindre aplati ; suivant qu'il sera plus ou moins long, l'observateur remarquera un, deux et jusqu'à trois points intersectionnaires, c'est-à-dire où les lignes spirales venant à se croiser, présenteront la lettre X très-allongée ; dans la plupart des entre-nœuds, nous avons mesuré un intervalle de 17 millimètres et demi entre chaque intersection. Ces spirales ou ligamens inclinés se prononcent comme des chanterelles d'une finesse extrême, qui concourent peut-être, par leur prééminence, à canaliser dans l'intérieur la marche des deux courans opposés. Les extrémités du tube, déchirées ou coupées, offrent des hasards qui démontrent plusieurs membranes superposées ; mais les plus fortes amplifications ne nous y ont jamais fait apercevoir un tissu ni réticulaire, ni en forme d'élastiques de bretelles, ainsi que nous l'avons observé dans le prolongement intérieur des stigmates du bombyx ou ver-à-soie ; la

M. Amici paraît aussi avoir vu ces globes à la loupe (voyez le *Bulletin*, tome XI, p. 285) ; mais certainement M. Lebaillif est le premier qui ait étudié les globes avec persévérance, et qui les ait décrits avec détails.

R.

matière brûlée paraît éminemment animalisée si on en juge par l'ammoniaque qui s'en dégage.

252. AFBILDNINGER AF GIFTIGE OG MISTAENKELIGE PLANTER. — Figures des plantes vénéneuses, qui croissent spontanément en Danemark, ou qui y sont cultivées comme plantes d'ornement; avec la description de leurs effets. 16 pl.; prix, 8 marcs. Copenhague, 1826; Steen.

253. AFBILDNINGER AF DANSKE ØKONOMISKE PLANTER. — Plantes d'économie domestique en Danemark, figurées et décrites. 2 cah.; prix, 9 marcs. Copenhague, 1826; Steen.

254. OBSERVATIONS SUR LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES; par M. Desvaux. (*Annal. des sc. natur.*; tom. IX, déc. 1826, p. 404.) Voy. le *Bull.* de janvier 1826.

L'auteur se propose dans ce travail, de publier des genres nouveaux et des espèces inédites, ou des phrases spécifiques réformées des espèces déjà connues, en les faisant cadrer avec la classification de M. De Candolle.

SOPHOREÆ. *Delaria* (genre nouveau): calyx x-dentatus, spathaceus, maccidus. Corolla: vexillo majore subpatente. Stamina 10, fertilia, basi distincta, persistentia. Ovarium sessile aut stipitatum. Stigma acutum. Legumen elongatum, oligospermum. Frutices alternifolii; foliis simplicibus. 1°. *D. ovalifolia* (*Cassia simplicifolia* Desv. *Journ. bot.*) 2°. *D. pyrifolia*: caule fruticoso; ramis fuscis, glabris; foliis longè petiolatis, latè ovatis, mucronatis mucronulatisque, coriaceis, glaberrimis, reticulatis; floribus axillaribus, subsolitariis, petiolo brevioribus, dibracteolatis; bracteis minutis; ovario pedunculato; leguminibus. Hab. in Guinea. (Ces deux espèces sont figurées.) 3°. *Sophora acuminata* Desv.

LOTÆÆ. *Clavulium* (genre nouveau): calyx 5-fidus, subbiatus; dentibus latis, acutis. Vexillum subplicatum, carinà (magnâ) brevius, alæ breves. Stamina monadelphæ: vaginâ fissâ. Stylus prolixus, acutus. Ovarium pedunculatum, podetio elongato; legumen pedunculatum, oblongum inflatum, polyspermum.

1°. *Cl. pedunculosum* (*Crotalaria pedunculata* Desv. in D. C. prodr.) — 2°. *Crotalaria mucronulata* Desv. in D. C.

ACROPODIUM (genre nouveau) : calyx profondè 5-fidus. Vexillum breve, hispidum; alæ oppositim bidentatæ. Stamina diadelphæ ? Ovarium pedicellatum; legumen ovato-oblongum, læve, subdispermum; podetium capillare. *Suffrutex*, fasciculatim foliosus; racemi axillares, subtriflori, foliis longiores paulò. Frutex fasciculato-foliosus. *Acrop. suffruticosum* (*Lotus suffruticosus* Burm.) — *Hallia sagittata* (*Hedysarum sagittatum* Poir. — *Anthyllis argentea* : caule fruticoso procumbente, ramoso-divaricato; ramis teretibus, candidis; foliolis quinatis, sessilibus, sericeo-incanis, ovato-linearibus, acutiusculis, floribus axillaribus, solitariis, subsessilibus, folio longioribus; calycibus, cylindricè inflatis villosis. *Hab. in montosis syriacis.*

L'auteur donne ensuite les phrases spécifiques de 10. *Indigofera*. — *Psoralea punctata* : caule glabro; foliis imparipinnatis, 1-2 jugis, foliolis linearibus; racemis multifloris, folio brevioribus; vexillo, carinaque punctato-glaudulosis. *Hab. ad C. B. Spei.* — *Clitoria sinuata*; caule volubili filiformi puberulo, foliolis elongatis, linearibus, acutis, mucronulatis, reticulatis, glabris, marginibus sinuatis; stipulis ovatis, stipellis capillaribus; racemis petiolo longioribus sub-3-floris, bracteis calycem glabrum subæquantibus; laciniis subulatis pubescentibus, vexillo pubescente; legumen... *Hab. in Brasiliâ.*

Neurocarpum? *barbatum* : caule ramoso, procumbente, funiculoso, hirtè piloso, rufo; stipulis lanceolatis acutis nervosis; foliis coriaceis, venosis, unifoliolis, subsessilibus, ellipticis, basi cordatis, apice obtusis, submucronulatis, subtus villosorufis; racemis axillaribus, paucifloris, folio brevioribus; leguminibus... *Hab. in Brasiliâ.*

Neurocarpum? *villosum*; caule volubili hispido-villoso; foliis foliolisque stipulaceis, ovato acutis; foliolis subtus pubescentibus, pallidis, racemis 2-4-floris petiolo longioribus; calycibus bracteatis, villosis, bracteis ovatis, acutis, calyce duplò brevioribus; leguminibus... *Hab. in Americâ calidiori.* (Cette plante a les fleurs des Clitories et le port des Neurocarpes.)

Glycine latisiliqua; caule suffruticoso, volubili, hirtò-piloso; foliis latè ovatis, suprà sparsè pilosis, subtus tomentosis subincanis; racemis umbellulatis, petiolum superantibus; leguminibus adpressè pilosis subcanescentibus, 6-7 spermis. — *Glyci-*

ne pugiunculus ; caule fruticuloso , subdichotomo , subvolubili , ramis glabriusculis ; foliolis ovatis , obtusis ; floribus... denticulatis calycinis inæqualibus , uno longiori ; leguminibus complanatis , marginatis , glabris , linearibus , longè acuminatis , 10-15-spermis. *Hab.* in Americà calidiori. — *Glycine dolichoïdes* ; caule ramosissimo , hirsuto piloso ; ramis subangulatis filiformibus ; foliolis stipellatis , ovato-oblongis , acutis , utrinque adpressè strigoso-pilosis , penninerviis ; stipulis lanceolato-subulatis ; racemis folia subæquantibus ; floribus remotè spicatis , solitariis ; calycibus (minutis) 5-fidis , pubescentibus ; leguminibus (2-poll.) linearibus , subfalcatis , adpressè strigosis , uncinnatis , 10-spermis ; seminibus compressis rhomboidalibus. *Hab.* in insulâ Timor.

Glycine filiformis ; caule tereti , volubili , suffruticoso , filiformi , retrorsum pubescente ; foliolis ovatis oblongis mucronulatis , subtus pallidis pubescentibus : stipulis brevibus capillaceis ; racemis pedunculatis , folio longioribus criniformibus , 6-floris ; floribus remotis ; calyce pedunculoque communi puberulis ; laciniis calycinis elongato-acutis ; leguminibus pubescentibus , subincanis , 8-spermis. *Hab.*? — *Tephrosia dichotoma* ; caule suffrutescente tereti ramoso , dichotomo , tomentoso ; foliis 4-jugis ; foliolis ovato-lanceolatis , mucronulatis , utrinque tomentosis , subcanescentibus ; floribus axillaribus , breviter pedunculatis ; leguminibus falcatis , angustis , puberulis , 10-12-spermis. *Hab.* in Philippinis.

L'auteur annonce que c'est par *erreur typographique* que son genre *Artrolobium* (légume articulaire) a été nommé *Astrolobium*, de même que l'on a nommé ailleurs *Urania* son genre *Uraria*. Il nous semble que la négligence est de M. Desvaux lui-même ; car ces mots sont écrits dans ses ouvrages originaux *Astrolobium* et *Urania* ; M. Decandolle a copié *Astrolobium* ; et quand M. Desvaux est revenu sur ce genre dans les *Annal. de la soc. lin. de Paris*, sept. 1825, ses observations critiques n'ont pas roulé sur l'orthographe, mais sur les caractères du genre.

PLANARIUM (genre nouveau d'hédysarées) : calyx subcampylatus ; stamina diadelphæ ? legumen breviter stipitatum , compressum , articulatum , nervo utrinque medio latere prominulo longitudinali , notatum ; articuli 8-10 , parallelogrami. Suffructulus scandens , impari pinnatus. *P. latissiliquum* (*Poiretia latissiliqua* Des.)

Abrus minor; foliis 12-jugis ellipticis glaberrimis. *Hab.* in Africâ. *Rhincosia lobata*; caule scandente; piloso; foliis latè cuneatis, repando-subtrilobis, utrinque tenuiter strigosis, trinerviis; stipulis subulatis sublanatis; racemis folio longioribus; floribus (12-15) subremotis; calycibus adpressè pilosis, laciniis linearibus acutis. *Hab.* in Brasilia. — *Rhincosia argentea*; caule volubili; ramis angulatis, tomentoso-incanis; foliis crassis, rhombeo-ovatis, acutis, mucronatis, densè tomentosis, utrinque incanis; racemis folia æquantibus; floribus umbellato-subspicatis (magnis), pedunculatis; vexillo tomentoso; laciniis calycinis elongato-lamellatis, acutis; superiori longiori. *Hab.* ad Angolam Africæ. — *Phaseolus coriaceus*; perennis, caule volubili? glaberrimo, foliolis ovatis, obtusis, mucronulatis, subcoriaceis, reticulatis, utrinque glabris; stipulis lanceolatis rigidis nervosis; pedunculis folio longioribus paucifloris; floribus 2-3, coccineis, magnis; calyce: labio superiore obtuso, integro, brevī, inferiore 3-partito; laciniis elongatis acutis; legumen... *Hab.* in Parâ. — *Dolichos rhynchosioides*; caule decumbente ramosissimo, ferrugineo-tomentoso; petiolo folia æquante; foliolis subrotundis, submarginatis, suprâ tomentellis, subtus densè tomentosis argentatis lateralibus lobato-auriculatis, terminali subtrilobo, nervis rufescentibus; stipulis ovatis, acutis, nervosis, pubescentibus; racemis elongatis paucifloris; floribus remotis geminatis; calyce tomentoso brevidentato, bracteis minutis; leguminibus cylindricis adpressè strigosis, 10-12-spermis; seminibus 10-12, oblongis, depressis. *Hab.* in Peruvîâ. — *Dioclea? argentea*; caule volubili fruticoso; ramis subpulverentaceis; foliolis 3 latè cordatis, obtusè mucronatis, basi exstipulaceis, suprâ glabris, subtus sericeo-argentatis; racemis (sesquiped.) remotè florigeris; floribus fasciculatis (purpureis); calycibus obtusè dentatis; leguminibus... *Hab.* in Parâ. — *Psophocarpus palustris*; caule humifuso, glabro; foliolis suprâ glaberrimis, subtus-subpuberulis, bracteis obtusis, nervosis, subauriculatis; leguminibus armatis (sesquipoll.), 4-spermis, subdepressis, subglabris; seminibus subcylindricis, obscurè atris, pulveraceo tomentosis, obversè adfixis. *Hab.* in locis humidis Senegaliæ, indè nomen *Liane humide*.

TÆNIOCARPUM; genre nouveau, formé aux dépens des *Dolichos articulatus* Lmk., et *Kennedia prostrata* β major D. G.

EUMIOSMA, genre nouveau, équivalent à la division que M. Decandolle avait établie sous ce nom dans les *Rynchosieae*.

CALOROGONIUM (genre nouveau). Calyx ebracteatus, profondément 3-fidus, clausus, glaber, laciniis elongatis subulatis, subæqualibus, pennato-barbatis; corollâ subinclusâ (minutâ); legumen rectum, depressum, subuncinatum, hirtum-pilosum, 8-spermum. Planta herbacea volubilis, pinnato-trifoliata. (Ce genre ne possède qu'une espèce originaire de la Guyane, *C. mucunoïdes*.)

CRUMINIUM (genre nouveau). Calyx cupularis, truncatus; legumen compressum, planum, polyspermum, utrinque marginatum. (*C. giganteum*, espèce unique originaire du Pérou.)

Ecastaphyllum glaucum; ramis glabris, punctulosis; foliis alternis, impari-pinnatis, 5-foliatis; petiolis pubescentibus; foliolis petiolulatis, ovato-oblongis, subacutis, suprâ reticulatis, glaberrimis, subtus glaucis, pubescentibus; racemis subsolitariis; floribus subumbellatis; leguminibus glaucescentibus, obliquè orbiculatis. *Hab.* in insulâ Porto-Ricco.

Mimosa Dominicana; aculeata, foliis conjugato-pinnatis, petiolis petiolulisque aculeatis; pinnis 4-jugis foliolis dimidiatis, latè ovatis, cordatis, margine strigosis, utrinque sparse strigosis, demùm nudis. *Hab.* in Dominicâ.

Inga gladiata; caule fruticoso; foliis 4-jugis; foliolis obliquè ovatis, abruptè acuminatis, suprâ asperis, subtus rugoso-pubescentibus; glandulis maximis, cupuliformibus; spicis brevibus axillaribus, solitariis, breviter pedunculatis; floribus in leguminibus compressis, falcatis, aureo-pubescentibus, rostratis, marginatis. *Hab.* in Guianâ.

Inga molliuscula; inermis, foliis conjugato-pinnatis, pinnis 2-3-jugis, foliolis obliquè ovatis, mucronatis, suprâ nitidis, subtus nulliter pubescentibus; glandulâ inter omnia paria pinnarum, foliorumque; stipulis stipellisque linearibus, lanceolatis, acutis; floribus... fructibus... (*Ex horto Antlegavensi*.)

Cassia tetrafoliata; foliis bijugis utrinquè pilosis; ramis hispidè tomentosis; foliolis elongatis obliquè obovatis ciliatis, basi 3-nerviis subcordatis, apice acutis, mucronulatis, petiolo basi foliolorum glanduloso, apice mucronato; pedicellis axillaribus unifloris, petiolo longioribus; calycibus glaberrimis; leguminibus pilosis subrectis subangustioribus. *Hab.* in Americâ calidiori.

Bauhinia furcata; ramis teretibus pubescentibus brunneis; foliis ultra medium liberis, cordatis; divisuris divaricatis, trinerviis, lanceolatis apice obtusis, supra tomentosiusculis, subtus pallidis, tomentosis; leguminibus pedicellatis, planis, subrectis, levibus, submarginatis, infra longè attenuatis. *Hab.* in Americà calidiori.

Bauhinia rhodacantha; racemis subteretibus, tomentosis ferrugineis; aculeis stipularibus, geminis, incurvis; foliis cordatis subtus tomentosis; foliolis lanceolatis acutis subparallelis trinerviis, ultra medium coalitis; racemis axillaribus et terminalibus, aculeatim stipulatis; floribus geminis; staminibus 18-15 fertilibus. *Hab.* in Brasiilià.

Bauhinia viridescens; ramis teretibus glabris; foliis latè cordatis, tenuibus, ultra medium coalitis; foliolis ovatis subacutis, subtus pulveraceo-pubescentibus, 5-nerviis; racemis spicatis oppositifoliis, multifloris; leguminibus pubescentibus, breviter pedunculatis, rostratis. *Hab.* in Indià orientali et Timore.

Bauhinia ruficarpa; ramis teretibus, griseis, glabris; ramulis tomentosis ferrugineis; foliis rotundatis, basi subtruncatis, ultra medium coalitis, apice rotundis; subtus tenuiter tomentosis, 3-4-nerviis; racemis oppositifoliis, paucifloris; leguminibus pubescentibus, rufis, subincurvis, rectè mucronatis. *Hab.* in Indià orientali circum Goam.

Bauhinia floribunda; ramis compressis, unilatere lineatis, tomentellis, cinnamomeis; foliis cordatis usque ad medium coalitis; foliolis ovatis subacutis, subtus 5-7-nerviis, nitentibus, glabris, cinnamomeis; floribus densè spicatis, terminalibus; stipulis filiformibus; calyce 4-dentato; petalis extus pilosis; leguminibus... *Hab.* in Brasiilià.

Anthonota elliptica; foliis 4-jugis abruptè pinnatis; foliolis ellipticis; obtusis mucronatisque, marginatis, glabris, subcoriaceis. *Hab.* in Americà calidiori.

Ce mémoire est accompagné de deux planches représentant les *Deralia ovalifolia* et *pyrifolia*. Nous n'avons transcrit que les phrases des espèces nouvelles; mais l'auteur a donné un grand nombre de phrases d'espèces connues. Nous pensons que le but de l'auteur consiste seulement à prendre date, car autrement il aurait eu soin de décrire les affinités, les rapports spécifiques. D'ailleurs, parmi les espèces annoncées, il y en a plusieurs qui paraissent avoir été décrites sur des échantillons

incomplets, et qui par conséquent pourraient bien dans la suite se trouver exposées à être déplacées.

255. MÉMOIRE SUR LA SÉRIE LINÉAIRE DES PLANTES POLYPÉTALES, et en particulier de celles qui font partie de la Flore Brésilienne; par M. A. UG. DE SAINT-HILAIRE. (*Mémoires du Muséum d'hist. natur.*; 1827, tom. 14^e., p. 120.)

Dans ce mémoire l'auteur motive et adopte la série linéaire suivante :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Renonculacées. | 53. Violacées. |
| 2. Dilléniacées. | 54. Frankéniées. |
| 3. Magnoliées. | 55. Caryophyllées. |
| 4. Anonées. | 56. Paronychiées. |
| 5. Berbéridées. | 57. Portulacées. |
| 6. Ménispermées. | 58. Crassulées. |
| 7. Ochnacées. | 59. Ficoïdes. |
| 8. Simaroubées. | 40. Saxifragées. |
| 9. Rutacées. | 41. Nopalées. |
| 10. Géraniées. | 42. Loasées. |
| 11. Malvacées. | 43. Turnérées. |
| 12. Tiliacées. | 44. Samydées. |
| 13. Ternstroëmiées. | 45. Passiflorées. |
| 14. Marcgraviées. | 46. Nandhirobées. |
| 15. Guttifères. | 47. Cucurbitacées. |
| 16. Hypéricées. | 48. Combrétacées. |
| 17. Aurantiacées. | 49. Santalacées. |
| 18. Vinifères. | 50. Cercodéennes. |
| 19. Hippocratéées. | 51. Onagraires. |
| 20. Malpighiées. | 52. Myrthées. |
| 21. Erythroxylées. | 53. Mélastomées. |
| 22. Rhizobolées. | 54. Salicariées. |
| 23. Méliacées. | 55. Vochysiées. |
| 24. Sapindacées. | 56. Rosacées. |
| 25. Polygalées. | 57. Légumineuses. |
| 26. Fumariacées. | 58. Connaracées. |
| 27. Papavéracées. | 59. Térébinthacées. |
| 28. Crucifères. | 60. Rhamnées. |
| 29. Capparidées. | 61. Célastrinées. |
| 30. Bixinées. | 62. Aquifoliées. |
| 31. Cistées. | 63. Araliées. |
| 32. Droséracées. | 64. Ombellifères. |

256. FROMENS EXOTIQUES. — On voit dans le Jardin botanique de Chelsea, une collection de 330 différentes espèces de froment venues de semences recueillies sur les côtes de la Méditerranée, du golfe Adriatique et de la mer Caspienne, par Don Mariana La Gasca, ancien professeur à l'université de Madrid, et aujourd'hui l'un des infortunés émigrés de la Péninsule. Indépendamment de ces espèces de froment, il en existe 40 autres distinctes d'avoine, et 18 d'orge recueillies dans les mêmes contrées par le même infatigable botaniste. Jamais on n'avait vu, dans ce pays, une semblable collection de céréales dans l'état de végétation. (*Globe et Galign. Messeng.*; 2 août 1827.)

257. PRIX FONDÉ PAR LA SOCIÉTÉ BOTANICO-MÉDICALE DE LONDRES. (Extrait d'une lettre du secrétaire de cette Société, J.-P. Yosy, à M. de Férussac.)

La Société botanico-médicale de Londres offre une médaille d'or de la valeur de 625 francs, pour la découverte et la description botanique de l'arbre qui produit la myrrhe. Les concurrents devront remettre leurs mémoires, accompagnés d'échantillons en fleur, au secrétaire de ladite société, 32 Sackville-street Piccadilly, à Londres, avant le 31 déc. 1828. Le prix sera décerné dans l'assemblée générale du 16 janvier 1829.

ZOOLOGIE.

258. I. MÉMOIRE SUR LES PAPOUAS OU PAPOUS; par MM. LESSON et GARNOT. (*Ann. des Sciences natur.*; janv. 1827, p. 93, t. X.)

259. II. MÉMOIRE SUR LES TASMANIENS, sur les ALFOUOUS et sur les AUSTRALIENS; par les mêmes auteurs. (*Ibid.*; fév. 1827, p. 149.)

M. Lesson, qui a rédigé ces intéressans mémoires, est, comme l'on sait, l'un des habiles naturalistes du voyage fait par la corvette la Coquille au milieu des nombreux Archipels situés entre l'Asie et la Nouvelle-Hollande. Cet auteur sait présenter avec élégance les résultats de ses nombreuses observations. Il décrit sous le nom de Papous, ces peuplades noires à chevelure ébouriffée, qui végètent sur les plages des îles Waigiou et quelques autres, ainsi que dans la partie du nord de la Nouvelle-

Guinée. MM. Quoy et Gaymard avaient déjà fait voir qu'ils constituaient une race hybride, née du mélange des Malais avec des Papouas nègres. Les uns sont devenus mahométans comme les Malais; les autres ont conservé le fétichisme des anciens Papouas noirs. Ces métis sont d'une constitution grêle, peu vigoureuse, souvent atteints d'une lèpre surfuracée. Quant aux Papouas de race pure et à chevelure hérissée et crépue, ils habitent surtout la terre des Papouas, les îles de la Nouvelle-Bretagne, de la Nouvelle-Irlande, etc. Ils ressemblent beaucoup aux nègres Cafro-Madecasses, et paraissent provenir d'une émigration postérieure à celle des Océaniens. Les nègres à cheveux droits et rudes, de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée, portent plus particulièrement le nom d'Endamènes; tandis que les Alfours ou nègres australiens, paraissent s'être disséminés en peuplades misérables, sur l'aride et maigre territoire de l'Australasie. La terre de Diémen a pu se peupler par ces nègres à chevelure laineuse, en passant successivement par les îles des Nouvelles-Hébrides et de la Nouvelle-Calédonie.

M. Lesson, en établissant cette filiation, reconnaît que le centre de la Nouvelle-Guinée est habité par les Alfours, nègres aborigènes, appelés *Endamènes*. Les nègres des côtes sont appelés *Papouas* ou riverains, et vivent en tribus éparses dans des habitations élevées au-dessus des eaux, par le moyen de pieux. Leur teinte est noire et mêlée de jaune, en sorte que l'intensité de couleur varie. Ces hommes sont plutôt réduits à la vie instinctive qu'à la vie intelligente; toujours en défiance les uns des autres, ils vont nus ou couvrent à peine les organes sexuels; la plupart se sillonnent la peau d'incisions formant des cicatrices mamelonnées, se peignent et se poudrent avec de l'ocre rouge. Voisins des mers, ils se font des embarcations ou des pirogues légères; ils n'ont pour armes que l'arc, les flèches et de longues javelines, ou parfois un casse-tête en bois de fer. Les autres habitudes de ces peuplades sont passées en revue par M. Lesson qui en fait un tableau fort instructif.

Dans le second mémoire, cet auteur poursuit l'examen d'une seconde variété de ce rameau *cafro-madécasse* comme il l'appelle. Tels sont les Tasmaniens, habitants de la terre de Diémen qui présentent de nombreuses analogies avec les Papouas, et diffèrent des habitants de la Nouvelle-Hollande, comme l'avait déjà dit M. Labillardière.

Les *Alfourous endanènes*, ou *Haraforas*, analogues aux *Viembers* de l'intérieur de Madagascar, appartiennent, ainsi que le remarque M. Lesson, à la même souche. Les Papouas des côtes font une guerre d'extermination à ces Alfourous misérables de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée; aussi ces derniers paraissent aussi stupides que féroces; ils ont une physionomie repoussante, de gros yeux, le nez plat, les pommettes saillantes, des dents avancées, les jambes et les bras longs et grêles, une barbe dure, épaisse, des cheveux noirs, rudes, hérissés, une peau d'un noir brun sale; ils passent un bâton long de 6 pouces dans les narines; leur caractère est silencieux et farouche.

Les *Australiens*, ou habitans de la Nouvelle-Hollande, avaient été déjà bien étudiés par Péron, Phillip, Collins, White, d'Entrecasteaux, Flinders, etc. Ce sont les plus misérables et les plus abrutis peut-être de tous les peuples, dans leur profonde barbarie, par la stérilité de la terre qu'ils habitent. Ils refusent même les avantages de la civilisation pour n'en connaître que les vices les plus dégoûtans de l'ivrognerie. Ils n'ont aucune idée de pudeur pour couvrir leur nudité, et ils bravent toute modestie même au milieu des Européens; ils se garantissent à peine, sous quelques écorces d'arbres, de l'intempérie de leur climat. Leur chevelure non-laineuse, dure, noire, est éparse en mèches frisées naturellement; leur peau noirâtre, sale; leurs membres sont grêles; ils ont une face aplatie, un nez si élargi que leurs narines paraissent de chaque côté; leur bouche est énormément fendue, avec des lèvres épaisses, des dents saillantes, très-blanches, de larges oreilles et des yeux à demi-fermés; le tout forme un aspect hideux et repoussant. Les femmes ont des mamelles et un ventre flétri, pendant, etc.

Nous aurions du plaisir à poursuivre l'examen de ces tribus si brutes dans leur stupide insouciance; ils ont à peine la vanité qui n'abandonne presque jamais l'espèce humaine, car ils se peignent médiocrement de fards grossiers, et se passent, comme les autres Papous, un bâtonnet dans la cloison du nez. Ils ont le crâne dur et qui résiste aux coups de *woudah* (cassette), qu'ils s'assènent alternativement dans leurs duels; au lieu de flèches, ils lancent des zagaies. Ils mangent une sorte de pain fait de racine de fougère, mais la plupart languissent de faim sur cette terre désolée.

Tels sont la plupart des animaux à face humaine, si l'on peut ainsi s'exprimer, que la Providence relégua sur ces plages lointaines, comme dans la première enfance de toute civilisation.

On est toujours disposé à faire venir les habitans de ces terres, de pays plus peuplés, comme on a voulu que l'Amérique reçût ses diverses nations, avec leurs langues et leurs coutumes si variées, de l'Ancien-Monde. Mais serait-il plus difficile de supposer plusieurs Autochtones qu'un seul sur notre globe? Il y aurait alors moyen d'expliquer naturellement ces races si peu en harmonie avec les climats. Jamais, par exemple, la Tasmanie, ou terre de Diémen, plus froide que l'Irlande, et peuplée de nègres originaires, tandis qu'il y a des Malais jaunes placés sous la zone torride, ne présente des nuances de couleur en harmonie avec le climat. Si ces peuples émigrèrent hors de leur sol natal dans les anciens temps, pourquoi leur nouveau climat ne les transforme-t-il pas? S'il n'y a qu'une seule espèce d'homme, d'où viennent ces races si profondes que les siècles n'ont point altérées? M. Prichard, qui vient de soutenir encore cette unité de l'espèce humaine, dans une seconde édition de son *Histoire de l'homme physique* (et qui a partout profité de notre *Histoire naturelle du genre humain*, sans la citer), est obligé d'avouer qu'il existe des problèmes inexplicables sur cette question.

Quant à la multiplication indéfinie des diverses races d'hommes, sans doute il est facile d'en établir, mais il devient tout-à-fait arbitraire d'en former des espèces distinctes, lorsque tant de nuances les confondent (1). Le nègre peut, d'après ses caractères anatomiques, *constans sous tous les climats*, constituer une véritable espèce différente du blanc quoiqu'elle puisse engendrer des hybrides avec celui-ci. Plusieurs espèces d'animaux fort distinctes d'ailleurs en engendrent de même des Métis.

Les Mémoires de MM. Lesson et Garnot formeront sans doute avec des développemens un des plus importants chapitres du voyage qu'ils publient et qui sera lu avec empressement.

J.-J. VIRET.

(1) Voyez-en les détails dans notre *Histoire naturelle du genre humain*, Paris, 1824. In-8. 3 vol.

260. GÉNÈRE DES OISEAUX DU NORD de l'Amérique et Synopsis des espèces qui vivent aux États-Unis; par Charles-Lucien BONAPARTE. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York*; vol. 2, p. 101.)

Dans un article précédent (voy. le *Bull.* de mai 1827, tom. XI, n°. 79) nous avons présentées les vues de M. B. dans la description des oiseaux de l'Amérique septentrionale. Nous les suivrons encore, mais très-brièvement, dans cette partie de son travail, en commençant notre analyse par le 51°. genre, ALAUDA, qui comprend une seule espèce l'*A. alpestris*, L. 32. EMBERIZA *nivalis*, s.-genre *plectrophanes*, Meyer. 33. TANAGRA. S.-genre *pyranga*; TANAGRA *rubra*, L., *æstiva*, Gm., *ludoviciana*, Wils. 34. FRINGILLA. s.-genre SPIZA; Ch. Bonap. *Fringilla amœna*, Ch. Bonap. (*Emberiza amœna*, Say.) *F. cyanea*, Wilson; *Ciris*, Temm.; *americana*, Ch. Bonap. (*Emberiza americana*, Wilson); *F. leucophrys*, Temm. *grammatica*, Say, *pensylvanica*, Lath.; *melodia*, Wilson, *savanna*, Wils., *hyemalis*, L., *passerina*, Wils., *canadensis*, Lath., *socialis*, Wils., *pusilla*, Wils., *palustris*, Wils., *caudacuta*, Wils., *maritima*, Wils.; sous-genre CARDUELIS. *F. tristis*, L., *psaltria*, Say, *Pinus*, Wils., *linaria*, L. sous-genre FRINGILLA. *F. iliaca*, Merrem, *erythrophthalma*, L. Sous-genre COCCOTHAUSTES. *F. carduelis*, Ch. Bonap., *vespertina*, Cooper, *ludoviciana*, Ch. Bonap., *cærulea*, Ch. Bonap., *purpurea*, Gm.; 35 PYRRHULA *frontalis*, Ch. Bonap., *Enucleator*, Temm., 36. LOXIA *curvirostra*, L., *leucoptera*, Gm. XV°. fam. les COLOMBES. 37. COLUMBA. S.-genre COLUMBA *fasciata*, Say, *leucocephala*, L. *Zenaida*, Ch. Bonap., *carolinensis*, L., *migratoria*, L. S.-genre, GOURA, *C. passerina*, L. — III°. ordre; les GALLINÈS : XVI°. fam., les GALLINACÉES. 38. MELEAGRIS *gallopavo*, L., 39. PERDIX, sous-genre ORTYX; *P. virginiana*, Latham, *californica*, Lath.; 38. TETRAO; sous-genre BOBASIA, *T. umbellus*, L., sous-genre TETRAO, *T. cupido*, L., *obscurus*, Say, *canadensis*, L., et *phasianellus*, L.

Dans un supplément intitulé Observations et additions à l'Ornithologie des États-Unis, inséré page 154 du même volume, M. Charles Bonaparte rectifie ce qu'il avait dit relativement à quelques espèces et aux genres ARDEA, ARAMUS, TRINGA et PHALOROPUS. Il décrit aussi quelques espèces nouvelles;

celles-là feront l'objet d'une analyse spéciale, et nous en présenterons les caractères principaux dans un second article.

LEÇON.

261. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS, ouvrage contenant plus de 5,000 espèces de ces animaux, décrites d'après nature et distribuées conformément à leurs rapports d'organisation, avec des observations sur leur anatomie et des recherches critiques sur leur nomenclature ancienne et moderne; par M. le baron CUVIER et M. VALENCIENNES. — Paris, 1827; Levrault. (*Prospectus*.)

Cette histoire des poissons doit former de 15 à 20 vol. in-8°, ou 8 à 10 vol. in-4°. La publication s'en fera, de 3 en 3 mois, par livraisons d'un volume de texte, avec un cahier de 15 à 20 planches; excepté la 1^{re} livraison, qui sera composée de 2 volumes, et qui est promise pour le commencement de l'année 1828. Le prix de chaque livraison in-8° sera de 13 fr. 50 c. sur papier carré superfine satiné, et de 18 fr. papier cavalier vélin; la livraison in-4°, sur carré superfine satiné, destinée à accompagner le *Buffon*, édition de l'imprimerie royale, coûtera 18 fr.; toutes les planches seront sur papier vélin, et les exemplaires coloriés coûteront 10 fr. de plus par livraison.

Le *Prospectus* de ce grand ouvrage ne se borne pas aux simples indications que nous avons réunies ici. Rédigé par M. Cuvier, nous devons le considérer comme un mémoire important sur l'Histoire de l'Ichtyologie, et nous nous proposons en conséquence d'y revenir dans le *Bulletin*. Il fait connaître d'ailleurs les moyens dont les deux auteurs se sont entourés pour l'exécution de leur ouvrage; et, bien que le nom du premier doive servir de garantie suffisante aux savans, bien que sa position puisse faire présager les ressources dont il aura pu disposer pour élever ce beau monument à la science, on ne sera pas fâché de le suivre dans tous les détails intéressans qu'il donne sur l'état où il a pris l'Ichtyologie, sur les vues d'après lesquelles il l'a traitée, et sur les progrès qu'il lui a fait faire, en l'enrichissant d'un nombre d'espèces nouvelles triple de celles que l'on connaissait avant lui.

262. OBSERVATIONS ZOOLOGIQUES FAITES EN JUIN 1826, à bord de la corvette l'*Astrolabe*, etc. (Suite de l'art. du *Bullet.* de sept. 1827, tom. XII, n°. 109.)

Les naturalistes de la corvette l'*Astrolabe*, après avoir fait connaître leurs découvertes dans la classe des Acaléphes, décrivent plusieurs genres et espèces de Mollusques.

Le genre *Briarée*, qu'ils ont créé pour un animal fort singulier et tout nouveau, mérite particulièrement l'attention des naturalistes ; voici les caractères qu'ils lui donnent : animal pélagien, gélatineux, transparent, aplati, scolopendriforme, ayant deux yeux, quatre tentacules, dont deux très-longs, filiformes et résistants ; un grand nombre de pieds-branchies de chaque côté du corps, et une longue queue.

Une seule espèce s'y rapporte, c'est le *Briarée scolopendre* (*Br. scolopendra*). Malheureusement sa fragilité et sa transparence extrême n'ont pu permettre aux auteurs d'en tirer les détails anatomiques qui auraient tant intéressé la science. Quoi qu'il en soit, il est facile de reconnaître que c'est un Mollusque, et si l'on considère la forme de sa tête, le nombre des tentacules, la disposition des branchies, l'ensemble des formes, et même la manière dont il se roule en cercle dans l'état de souffrance, on sera tenté de le placer à côté du genre *Glaucus* de *Forsler*, qui seul montre une disposition extérieure analogue. Le genre *Briarée* est certainement une des plus intéressantes découvertes dues à MM. *Quoy* et *Gaimard*.

Ils ont rencontré un individu du genre *Carinaire*, mais mutilé, comme il arrive très-souvent ; cependant, ce qui en restait a suffi pour leur faire reconnaître une nouvelle espèce, et ce qui est plus précieux encore, pour leur fournir des détails anatomiques très-précis.

C'est un fait bien digne de remarque que ces rencontres fréquentes de Carinaires privées de quelques-unes de leurs parties essentielles et paraissant, malgré cela, jouir encore d'un reste de vie. Nous avons recueilli dans les mêmes parages à peu près, une très-grosse espèce portant des caractères qui la distinguaient très-bien des espèces déjà connues ; elle flottait à la surface des eaux en agitant de côté et d'autre sa grande nageoire ; mais ce qui nous a le plus frappé, c'est l'état de mutilation dans lequel elle se trouvait ; toute la partie anté-

rière au-dessus des yeux avait disparu, et le cerveau encore intact était presque à découvert; le nucléus, privé de la coquille qui le recouvre ordinairement, montrait qu'il avait éprouvé de violens déchiremens, dont il était résulté des pertes considérables. Le cœur battait encore avec force, mais le péricarde était déchiré, et le panache des branchies avait souffert une perte de plus de la moitié de sa longueur; ce mollusque est mort au bout de 10 minutes.

Ce sont, sans doute, des circonstances semblables qui ont fait penser à quelques auteurs que les *Firoles* pouvaient bien être des *Carinaires* mutilées. Maintenant on ne peut douter que ces deux genres, d'ailleurs très-voisins, ne soient également bien distincts l'un de l'autre.

Nous ne connaissons de l'anatomie des *Carinaires* que ce que M. Cuvier nous en a appris, en décrivant le *Ptérotrachée*, qui était une *Carinaire* incomplète; l'organisation de la bouche était au nombre des connaissances qui nous manquaient; MM. Q. et G. nous instruisent à ce sujet; ils donnent encore des détails intéressans sur les yeux et sur quelques autres parties.

Nous saisissons cette occasion, pour faire connaître une nouvelle espèce de ce genre que nous venons de découvrir tout récemment dans les mers de Madagascar; voici les observations qu'elle nous a donné lieu de faire: la bouche et une petite partie de la trompe étaient emportées; l'œsophage est grêle et fort allongé, de couleur brune; après avoir parcouru toute la longueur de la trompe, il se recourbe vers la partie postérieure pour aller s'ouvrir dans l'estomac; celui-ci de forme oblongue, très-abrégé, est étendu horizontalement sous la partie antérieure de la nageoire ventrale; le foie, qui se présente sous la forme d'une longue masse brunâtre ou jaunâtre, est appliqué contre lui dans toute sa longueur; l'intestin est très-grêle, forme peu de sinuosités et l'anüs s'ouvre près du nucléus au côté droit de l'animal qui est le côté gauche dans sa position habituelle. Le nucléus se compose de quatre parties bien distinctes; la première, située en arrière, est une masse noire qui, selon toute apparence, appartient aux fonctions de la génération: la seconde, située en avant, est le panache pectiniforme des branchies, sa couleur est rose; entre ces deux organes est placé le cœur enveloppé de son péricarde; il est blanc, et on le distingue facilement sur l'animal vivant au moyen de ses batte-

mens ; enfin , la quatrième partie est la coquille , dont la spire placée en arrière pénètre dans la masse noire dont nous venons de parler , et qui , libre en avant , laisse selon la volonté du mollusque un passage plus ou moins large à l'élément ambiant.

Ayant conservé vivans deux individus de cette espèce , pendant quatre jours , nous avons été à même de nous convaincre d'un fait sur lequel les avis semblaient encore partagés , nous voulons parler de la position de ce mollusque pendant sa marche ; nous l'avons constamment vu dans un sens renversé , le nucléus et sa coquille en bas et la grande nageoire en haut , sa trompe s'allongeait au-dessus. Dans cette position , nous avons vu la Carinaire se diriger avec la même facilité en avant et en arrière , mais nous ne l'avons pas vue une seule fois se renverser la nageoire en dessous ; nous ne doutons donc plus que les Carinaires ne nagent dans une position contraire à celle des autres gastéropodes , et cela devait nécessairement être ainsi , puisqu'au lieu de ramper sur une surface , il rampent pour ainsi dire dessous. Quelques auteurs ont encore pensé que ces mollusques ne devaient point faire partie des gastéropodes , mais bien des ptéropodes. En nous attachant seulement à examiner leur organisation extérieure , nous croyons pouvoir facilement démontrer qu'ils se sont trompés. On ne peut douter que la partie supérieure , munie d'une large nageoire , ne soit la partie ventrale , tandis que celle qui lui est opposée est la face dorsale. Cette grande nageoire , comme M. Cuvier en a fait l'observation , est le véritable pied du gastéropode comprimé latéralement pour un usage tout différent de celui auquel il est destiné chez les autres gastéropodes ; le fait suivant en est la preuve. Frappé d'abord de cette sorte de poche , de duplicature qui existe au bord postérieur de cette nageoire , nous avons cru reconnaître dans cet organe le dernier vestige du pied du gastéropode ; un heureux hasard nous a ôté tout doute à cet égard ; ayant placé dans un bocal de verre où nous cherchions à prolonger autant que possible la vie de nos deux individus , une branche de *Fucus natans* , nous avons vu au bout de quelques instans l'un d'eux venir s'y fixer , en épaulant sur une des feuilles la surface de cette poche , et faisant aussitôt le vide par le jeu des muscles. Dans cet état , il est resté suspendu environ l'espace d'une grande heure. Depuis nous avons fait la même remarque sur un mollusque *hété-*

ropode très-voisin des carinaires; et nullement connu, qui avait été classé par *Lesueur* qui l'a découvert, parmi les *ptéropodes*, mais qui est réellement un *gastéropode*, c'est le genre *Atlante*, muni d'une ventouse à la partie postérieure de la nageoire, nous l'avons observé quelquefois par troupes de 50 à 60, suspendus de cette manière aux folioles de ces plantes errantes.

La considération de l'organe locomoteur dans la plupart des *gastéropodes* pélagiens prouve de la manière la plus remarquable la sagesse et la prévoyance de la nature. Destinés à vivre loin des rivages, hors de la portée des fonds, le pied leur était inutile puisqu'ils ne devaient point ramper; toujours industrieuse pour conformer aux besoins, aux habitudes, aux localités, les organes qui leur sont propres, la nature a fait de ce pied une nageoire au moyen de laquelle ils se tiennent suspendus et se dirigent sur les eaux. Les *Carinaires*, les *Firoles*, les *Atlantes* et même les *Janthines* qui s'éloignent de ces premiers genres, en offrent plus particulièrement des exemples. Mais cette métamorphose, appropriée aux habitudes de ces animaux, ne suffisait pas, il fallait comme à tous les mollusques leur donner la faculté de se fixer; pour cela la nature a ménagé au reste du pied jouissant encore de l'une des fonctions ordinaires de cet organe, celle de s'attacher aux corps. Dans la *Janthine* elle a suivi une autre marche dont on ne trouve d'exemple que dans une classe inférieure, elle ne lui a point donné la faculté de se fixer sur les corps, mais elle a attaché à son pied une grappe de bulles aériennes: au moyen de laquelle elle peut, à volonté rester immobile et se suspendre à la surface de la mer.

Bientôt la connaissance de ce genre intéressant nous sera complètement dévoilée par la plume savante de celui qui le premier en a traité l'anatomie (1). Nous n'aurions pas osé consacrer quelques lignes à ce sujet si nous n'avions pensé que la part du voyageur qui a observé ces animaux est de faire connaître tout ce qui tient à leurs habitudes, ainsi que de signaler les nouvelles espèces qu'il rencontre au milieu des régions peu fréquen-

(1) M. Cuvier, dans son rapport sur le travail de MM. Quoy et Gaimard, a annoncé à l'Institut qu'il ferait bientôt connaître l'anatomie du genre *Carinaire*.

tées de l'Océan. Voici les caractères de la nouvelle espèce que nous possédons dans notre cabinet.

CARINARIA DEPRESSA, nobis.

Animal oblong, déprimé; terminé brusquement en arrière par une queue; arrondi en avant et prolongé en une sorte de cou; la nageoire ventrale unique, presque circulaire et obliquée en arrière; le manteau très-transparent et couvert de nombreuses aspérités. La trompe rouge; les branchies, la nageoire et la queue roses; la masse des viscères brune; les yeux noirs et les tentacules blancs. Longueur 0,115, largeur 0,040.

Coquille mince, fragile, oblongue, peu concave, plus rétrécie en arrière; munie d'une spire très-petite et enroulée obliquement sur le côté droit, d'un sillon longitudinal et de plusieurs stries transverses. Longueur 0,010.

Habite les mers de Madagascar.

Messieurs Quoy et Gaimard décrivent ensuite deux Ptéropodes nouveaux dont nous nous emparons pour enrichir la monographie de cette classe que nous publions conjointement avec M. de Férussac. L'un des deux appartient au genre *Hyale* et est très-voisin de l'*Hyale* à 3 pointes de Lesueur; ils le nomment *H. mucronata*. La partie postérieure, disent-ils, est naturellement ouverte à moins que ce ne soit une exception. » Nous avons déjà fait cette remarque sur plusieurs espèces, mais nous nous sommes convaincu que ce n'est point une ouverture naturelle comme un savant naturaliste l'a pensé, mais bien une ouverture accidentelle causée par la rupture d'une portion de la pointe postérieure qui est le prolongement très-rétréci la cavité de la coquille. Nous pouvons prouver ce fait par des individus de plusieurs espèces, parfaitement entiers, et que nous conservons dans notre collection de Ptéropodes.

Ce qui distingue plus particulièrement l'*Hyale* mucronée de MM. Quoy et Gaimard, de l'*Hyale* à trois pointes de Lesueur, c'est la direction des pointes latérales qui ne sont presque point infléchies en arrière et les cinq côtes que l'on remarque sur la face ventrale et non dorsale comme ils la nomment.

Ils donnent le nom de *Cleodore Alène*, *Cl. subula*, au second ptéropode. Ce mollusque vient se ranger naturellement dans notre sous-genre *Créséis* formé aux dépens des *Cléodores* pour de petits animaux très-distincts de celles-ci par leur

forme générale, par le manque de canal de chaque côté de la coquille et par celui des expansions du manteau. Ce sous-genre avec les Cléodores *proprement dites*, et provisoirement avec le Tripter Q. et G. forme notre genre Cléodore.

A son retour du voyage de l'Uranie, notre ami M. Quoy nous dit qu'il avait souvent rencontré en mer de petits animaux testacés en forme de cornets mais tellement fragiles qu'il lui avait été impossible de découvrir à quelle classe ils appartenaient. Quelques mois après, nous partîmes pour un voyage des Indes, et nous rappelant les cornets, de ce naturaliste, nous mîmes tous les soins possibles à les retrouver. Bientôt ils se présentèrent à nous par innombrables quantités et dans toutes les mers que nous eûmes à parcourir; nous reconnûmes qu'ils appartenaient à la classe des Ptéropodes et qu'il existait un grand rapprochement entre eux et les Cléodores de Péron. Six espèces très distinctes et dont nous ferons connaître, dans notre Monographie, l'animal et la coquille, ont été le résultat de ces recherches. Nous ajoutons encore à nos Créséis la Cléodore obtuse du premier voyage de MM. Quoy et Gaimard, ainsi que les genres Vaginelle et Gadus qui sont bien certainement des ptéropodes, ainsi que l'avait pensé M. de Férussac, et qui tiennent enfin place à côté de coquilles analogues.

Ces naturalistes établissent encore un nouveau genre sous le nom de *Flèche*. Est-ce un mollusque ou un zoophyte? Ils ne peuvent décider cette question; l'animal trop petit et trop fragile n'offre pas assez de prise à l'observation à bord d'un navire où mille circonstances nuisent aux recherches anatomiques. L'espèce qu'ils décrivent est nommée par ces naturalistes *Sagitta bipunctata*.

Ils ont outre cela enrichi le genre Biphore déjà si nombreux d'une espèce nouvelle *Salpa cordiformis*; ils décrivent et ils figurent le *Salpa bicaudata* ou le *Salpa democratica* de Forskaal, étant incertain des rapports de leur animal avec l'une de ces deux espèces, puis une autre espèce du même genre figurée dans l'Encyclop. méthod. pl. 75, fig. 8-10.

Deux Anatifes sont décrits et figurés dans ce mémoire: l'un sous le nom d'*univalvis*, malheureusement mal rendu dans la figure, serait fort extraordinaire, s'il n'offrait réellement qu'une gaine d'une seule pièce. L'autre est appelé *A. tricolor*; celui-ci pourrait bien n'être qu'une variété de l'*A. lævis*.

La description de quelques polypiers termine ce mémoire intéressant.

Tel est le début de MM. Quoy et Gaimard dans le voyage de découvertes de la corvette l'*Astrolabe*; puissent ces estimables et sayans naturalistes, dont nous devons partager les périls et les succès, plus heureux qu'à leur premier voyage, reparaitre brillans de santé et riches de découvertes sur le sol de la patrie, où les rappelleront bientôt les vœux des savans et de leurs nombreux amis!

RANG.

263. TABLEAU MÉTHODIQUE DE LA CLASSE DES PTÉROPODES.

PRODROME.

Nous avons annoncé, depuis long-temps, notre dessein de publier une suite de Monographies sur les diverses familles de mollusques qui précèdent les Gastéropodes pulmonés, dont nous avons entrepris l'*histoire naturelle générale et particulière*. Ces Monographies seront, en quelque sorte, un travail préparatoire qui appellera de nouvelles observations, et permettra un jour de traiter les mêmes sujets avec tous les développemens et l'intérêt que demande la science. Il serait téméraire d'essayer aujourd'hui une histoire naturelle des Céphalopodes, des Ptéropodes et des divers ordres des Gastéropodes qui précèdent les pulmonés; ceux-ci, mieux connus, quoiqu'il reste encore, selon toutes les apparences, un grand nombre d'espèces à découvrir, et beaucoup de faits dans leur histoire à observer, peuvent être cependant envisagés d'une manière générale et plus complètement; quant aux autres mollusques que nous venons d'indiquer, à peine en connaît-on quelques espèces, lorsque tout indique qu'elles sont beaucoup plus nombreuses dans la nature; celles mêmes qui habitent nos côtes étaient confondues entre elles.

Les mœurs, les habitudes de ces mollusques, tout ce qui, en un mot, peut en constituer l'histoire naturelle, est à peine connu. Les documens qui les concernent, les figures des espèces qu'on a signalées, disséminées dans un grand nombre d'ouvrages divers, dans des recueils académiques volumineux, n'avaient point été réunis, et les naturalistes voyageurs, qui, surtout, peuvent nous faire connaître ces animaux, n'ayant aucun ouvrage général qu'ils pussent emporter avec eux, et consulter au besoin, n'ont pu, jusqu'à présent, s'en occuper

avec l'intérêt qu'ils apportent à l'observation des autres animaux, sur lesquels l'attention a été plus fixée. La publication de ces Monographies aura donc ce résultat intéressant pour la science, que présentant tout ce que l'on sait, tout ce que l'on connaît sur les animaux qui en seront l'objet, elle attirera l'attention et l'intérêt des naturalistes, et que, dans quelques années, les faits recueillis permettront de traiter d'une manière convenable l'histoire naturelle des premières classes qui commencent le grand embranchement des animaux mollusques.

Nous publierons sous peu la Monographie des Céphalopodes cryptodibranches, travail terminé depuis long-temps, et qui n'attend, pour être livré à l'impression, que l'arrivée de quelques observations et des dessins que nous devons à l'obligeance de plusieurs de nos correspondans qui ont bien voulu s'intéresser à ce travail. Cet ouvrage sera accompagné de plus de 60 planches représentant toutes les espèces connues de cet ordre, et plusieurs autres espèces encore non décrites.

Nous nous occupons à rassembler les matériaux de la Monographie des Ptéropodes, lorsque M. Rang, officier de marine qui s'est déjà fait connaître des naturalistes par plusieurs observations fort intéressantes, est revenu d'un voyage de long cours où son zèle et son activité ont été couronnés par des résultats nombreux et importants pour la science. Nous avons donné un aperçu de ses découvertes dans le Catalogue des objets qu'il a bien voulu nous communiquer (Voy. le *Bull.* to. VI, n°. 237). S'étant attaché surtout à recueillir les Ptéropodes, dont il avait déjà signalé de nouvelles espèces, il a réuni pendant son voyage, des observations curieuses, découvert deux nouveaux genres et plusieurs espèces inconnues avant lui. Ayant bien voulu s'associer à notre travail, nous devons à ses observations le principal intérêt de cette Monographie, dont le travail nous est commun. Nous croyons que les naturalistes trouveront ici avec plaisir un aperçu sommaire de ce travail.

Nous ne réunissons point dans les Ptéropodes plusieurs genres encore peu étudiés, ou évidemment étrangers à cette classe, et qui y avaient été placés par quelques naturalistes.

Le genre *Cornu* de Schumacher, fondé pour l'*Argonauta Cornu* de Gmelin, et que M. Cuvier a cru pouvoir réunir aux Delphinules, a besoin d'être mieux connu; son animal n'a point encore été observé, et il est à désirer que les naturalistes qui

habitent les rives de la Méditerranée, où il se trouve, l'observe et le décrit.

Le genre *Atlante* de Lesueur doit être réuni à la famille des *Firoles* et à la *Carinaire*, ainsi qu'on le voit dans un mémoire publié par M. Rang, qui a eu occasion d'observer ce curieux mollusque dans son voyage.

Le genre *Gastéropode* de Meckel doit rentrer dans les *Gastéropodes*, son organisation l'éloignant des *Ptéropodes*.

Le genre *Phyllirhoé*, de Péron et Lesueur, est trop peu connu, et si anormal, que l'on ne peut encore décider si même il appartient aux mollusques.

Quant aux genres *Firole*, *Firoloïde*, *Hyptère*, *Timorienne*, desquels on ne peut plus aujourd'hui éloigner la *Carinaire*, dont elle est cependant bien distincte, comme genre; nous avons, depuis long-temps déjà, senti la nécessité d'en faire, avec M. de Lamarck, un ordre particulier. Nous avons d'abord réuni cet ordre aux *Ptéropodes*, persuadé que l'organisation des mollusques dont il s'agit les reporte dans un rang beaucoup plus élevé que les *Scutibranches*, où nous les avions d'abord placés. Les observations de M. Rang sur le genre *Atlante*, nous ont éclairé et nous ont décidé à les laisser dans les *Gastéropodes*, mais nous les plaçons à la tête de cette classe, où ils suivent ainsi les *Ptéropodes* immédiatement, et nous leur conservons le nom de *Nucléobranches* que leur a donné M. de Blainville.

Classe II^e. *PTÉROPODES*, Péron, Cuvier, Férussac, etc., *Aporobranches*, Blainv.

A. *Tête non distincte.*

I^{re}. FAMILLE. LES *HYALES*, FÉRUSSAC; fam. *Thecosomata*, Blainv.

† *Un test.*

a) *Branchies sur les ailes ?*

Genre I^{er}. *CYMBULIE*, *Cymbulia*, Péron et Lesueur, Cuvier, Lam., Féruss., Blainv., etc.

1. *Cymbulia Peronii*, Lam., Blainv., Féruss.; *C. proboscidea*, Péron, Cuv., Schweig., Risso. — *Hab.* la Méditerranée.

Nous devons à l'obligeance de M. Cuvier les dessins qu'il a pris lui-même sur l'individu observé par Péron.

b) *Branchies en forme de plis sur le dos.*

Genre II^e. *LIMACINE*, *Limacina*, Cuv., Lam., Schweig., Fé-

russ. ; *Clio*, *Argonauta*, Gmel. ; genre *Kronjacket*, Oken ; *G. Spiratelle*, Blainv.

1. *Limacina Helicina*, Cuv., Féruss. ; *Clio helicina*, Phips, Martens, Gmel., Pallas, Scoresby ; *Arg. arctica*, Fabr., Gmel., Dillwyn ; *Limacina helicalis*, Lam. ; *Spiratella limacina*, Blainv. — *Hab.* la mer du pôle nord. Elle sert de pâture à la Baleine.

c) *Branchies cachées.*

+ Des expansions latérales.

Genre III°. *HYALE*, *Hyalea*, Lam., Cuv., Lesueur, Féruss., Latr., Blainv. ; *Anomia*, Gmel. ; *Cavolina*, Abilg. ; *Fissurella*, Brug. ; *Tricla*, Oken ; *Archonte*, Montf.

* 1°. GROUPE. *Coquille subglobuleuse ; les fentes latérales presque aussi longues que la coquille ; les appendices en arrière.*

1. *Hyalea globulosa*, Rang. — *Hab.* la mer des Indes.

2. — *quadridentata*, Lesueur. — *Hab.* les côtes du Brésil, la Barbade, la mer des Indes.

3. — *longirostris*, Lesueur. — *Hab.* toutes les mers chaudes.

4. — *ecaudata*, Lesueur. *An sp. præced. non dist. ?* — *Hab.* avec la précédente.

5. — *Forskaliï*, Lesueur, Féruss., Blainv. ; *Monoculus Telemus*, Linné, *Syst. nat.*, Gmel. ; *Anomia tridentata*, Forsk., Gmel., Dillw. ; *Cavolina natans*, Abilg. ; *Fissurelle cornée*, Brug. ; *Hyalea cornea*, Lam., Roissy ; *H. australis*, Péron, Oken ; *H. tridentata*, Bosc, Lam., Blainv. ; *H. papilionacea*, Bory, Blainv. ; *H. Peronii*, Lesueur, Blainv. ; *H. mediterranea*, Oken ; *H. tricuspidata*, Bowdich. — *Hab.* toutes les mers.

6. — *teniobranchæa*, Péron et Les., Oken, Lam., Féruss. ; *H. Peronii*, Blainv., Dict. ; *H. tridentata*, var. *b*, Lam. — *Hab.* la Méditerranée.

7. — *uncinata*, Rang. — *Hab.* le Banc des Aiguilles.

8. — *Orbignii*, Rang. — *Hab.* fossile à St.-Paul près de Dax. Cette jolie découverte a été faite par M. Alcide d'Orbigny dans des sables fossiles qu'il tenait de l'obligeance de M. le docteur Grateloup.

9. — *truncata*, Lesueur. — *Hab.* les eaux de la Martinique.

** 2°. GROUPE. *Coquille allongée ; les fentes latérales courtes et les appendices avancés.*

10. — *elongata*, Lesueur. — *Hab.* les mers des Antilles.

11. — *trispinosa*, Lesueur. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

12. — *Chemnitziana*, Lesueur; *Fissurelle lisse*, Brug. — *Hab.* la Méditerranée.

13. — *mucronata*, Quoy et Gaim. — *Hab.* le détroit de Gibraltar.

14. — *inflexa*, Lesueur; an *Archonta exploratus*, Montf.? — *Hab.* l'Océan.

++ Point d'expansions latérales.

Genre IV^e. CLÉODORE, *Cleodora*, Péron et Les., Cuv., Lam., Féruss., Blainv.

1^{er}. Sous-Genre : CLÉODORES PROPREMENT DITES.

1. *Cleodora Lessonii*, Rang. — *Hab.* la Nouvelle-Hollande, où elle a été découverte par M. Lesson.

2. — *cuspidata*, Bosc, Lesueur, Lam. — *Hab.* l'Océan Atlantique.

3. — *quadrispinosa*, Rang. — *Hab.* l'Océan indien où elle a été trouvée par M. Lesson.

4. — *lanceolata*, Lesueur, Féruss., Blainv.; *Clio caudata*, Linné, Gmel.; *Hyalea caudata*, Bosc, Roissy, Lesueur; *Clio caudata*, Blainv., Lam.; *Clio retusa*, Linné, Gmel.; *Cl. retusa*, Blainv.; *Hyalea retusa*, Bosc, Roissy, Lesueur. — *Hab.* toutes les mers chaudes. La différence d'âge a fait faire trois espèces.

5. — *pyramidata*, Péron et Les., Blainv., Lam.; *Clio pyramidata*, Linné, Gmel. *Hyalea pyramidata*, Roissy, Bosc, Lesueur; *Cleod. Brownii*, Blainv. — *Hab.* la mer du Sud, les Antilles.

6. — *Balantium*, Férussac; *Balantium recurvum*, Journ. of scienc., vol. XV, pag. 220. — *Hab.* de l'expédition de Cranch au Congo.

2^e. Sous-genre. LES CNÉSIS, Rang.

7. — *Vaginella*, Férussac; *Vaginella depressa*, Daudin, Bosc; *Cleodora depressa*, Féruss.; *Cl. strangulata* Desh. — *Hab.* fossile à Dax, à Bordeaux, en Italie.

8. — *Gadus*, Férussac; *Dentalium Gadus*, Montagu. — *Hab.* vivant sur les côtes des Îles Britanniques; fossile, les environs de Paris, Bordeaux, Dax, l'Italie.

9. — *spinifera*, Rang. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

10. — *subula*, Quoy et Gaim. — *Hab.* la mer de Ténériffe.

11. — *striata*, Rang. — *Hab.* l'Océan atlantique, la mer des Indes.

12. — *Virgula*, Rang. — *Hab.* l'Océan atlantique, les Antilles.

13. — *obtusa*, Quoy et Gaim. — *Hab.* La mer Australe.

14. — *Clava*, Rang. — *Hab.* le Banc des Aiguilles.

15. — *Acicula*, Rang. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

3^e. sous-genre, LES TRIPTÈRES, Quoy et Gaymard.

16. — *rosea*. *Triptera rosea*, Q. et G. — *Hab.* la Nouvelle-Hollande.

d) *Branchies en panache sortant du test.*

Genre V^e. CUVIÉRIE, *Cuvieria*, Rang.

CARACT. GÉNÉR. *Animal* allongé, formé de deux parties distinctes; l'antérieure, comprenant la tête, les deux nageoires et un lobe intermédiaire; et la postérieure toujours renfermée dans le test, et comprenant toute la masse des viscères. *Branchies* extérieures, situées à la partie ventrale, à la base du lobe intermédiaire. *Organes de la génération* incomplètement connus. *Bouche* munie de pièces dentiformes propres à la mastication. *Coquille* en forme d'étui cylindrique, un peu aplati près de son ouverture, qui est cordiforme, et dont les bords sont tranchans. Côté opposé à l'ouverture fermé par un diaphragme convexe à l'extérieur, non terminal et débordé par les parois du cylindre.

1. *Cuvieria Columnella*, Rang. — *Hab.* Cette curieuse espèce a été trouvée dans les mers de Madagascar par M. Rang.

e) *Branchies inconnues.*

Genre VI^e. EURIBIE; *Euribia*, Rang.

CARACT. GÉNÉR. *Animal* muni de deux nageoires horizontales à la base desquelles est la bouche; un très-petit lobe intermédiaire. Le corps globuleux, court; branchies et organes de la génération inconnus.

Test. Cartilagino-membraneux, mince, transparent, régulier et en forme de coupe, comme une demi-sphère.

1. *Euribia hæmispherica*, Rang. — *Hab.* l'Archipel des Canaries.

††. Poit de test.

Branchies formant un réseau sur les ailes.

Genre VII^e. PSYCHÉ, *Psyche*, Rang.

1. *Psyche globulosa*, Rang. — *Hab.* les îles Saint-Pierre et Miquelon.

B. Tête distincte.

2°. Famille, LES CLIOS, Férussac ; Fam. *Gymnosomata*, de Blainville.

a) Branchies formant un réseau sur les ailes.

Genre VIII°. *CLIO*, *Clio*, Brug., Gmel. Cuv., Lam., Péron, de Blainv., Féruss., Latr. ; *Clione*, Pallas.

1°. sous-genre. LES CLIOS PROPREMENT DITS.

1. *Clio borealis*, Gmel., Brug., Cuv., Péron et Les., de Blainv., Dict. ; Lam., Scoresby ; — *Clione borealis*, Pallas, *Clio austral*, de Blainv. *Malacol.* — *Clio retusa*, Mull., O. Fab. — *Clio limacina*, Phipps, Gmel., Brug. ; — *Clio miquelonensis*, Rang. — *Hab.* les mers du Nord ; il sert de pâture aux baleines.

2. *Cl. australis*, Brug., Bosc, de Roissy, de Blainv., *Diction.*, Lam. — *Hab.* les mers de Madagascar.

3. *Cl. capensis*, Rang. — *Hab.* les mers du Cap de Bonne-Espérance.

2°. Sous-genre. LES CLIODITES. Quoy et Gaimard.

4. *Cl. Caduceus*, Q. et G. — *Hab.* Mer du cap de Bonne-Espérance.

5. *Cl. fusiformis*, Q. et G. — *Hab.* Mer du cap de Bonne-Espérance.

b) Branchies en lamelles à la partie postérieure du corps.

Genre IX. PNEUMODERME, *Pneumodermon*, Cuv., Péron et Les., Lam., Féruss., Latr., de Blainv. ; g. *Pneumodermis* et g. *Ægle*, Oken.

1. *Pneumodermon Peronii*, Cuv., Lam., Féruss., de Blainv., *Pneum. capuchonné*, Péron et Lesueur ; *Pneumodermis atlantica*, et *Ægle cucallata*, Oken. — *Hab.* les mers de la Nouvelle-Hollande.

FÉRUSSAC.

264. GENERAL DIRECTIONS FOR COLLECTING AND PRESERVING EXOTIC INSECTS AND CRUSTACEA. — Instructions générales sur la manière de recueillir et de conserver les insectes et les crustacées exotiques ; ouvrage à l'usage des personnes qui habitent les pays étrangers, et des voyageurs, avec des pl. explicatives ; par GEORGE SAMOUELLE, auteur de l'*Abbrégé de l'entomologiste*. Londres, 1827 ; Longman et comp.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Essai de géologie; Th. Brandes. — Théorie de la formation de la terre; Kloden.	305
Origine, composition et analogie des Roches; Macculloch.	307
Origine, caractères et disposition des Roches; le même.	309
Sur l'histoire géologique et la formation des houilles; le même.	310
Application de la géologie à l'art nautique; Nemme.	312
Hauteur de Freyberg. — Calcaire jurassique vénitien; Catullo.	313

Histoire naturelle générale.

Voy. d'hist. nat. en Afrique et en Asie; Ehrenberg et Hemprich.	315
---	-----

Minéralogie.

Format. de l'Opale; Schmitz; 315. — Descript. de l'Oxahvérite; Brewster.	317
Examen de l'Oxahvérite; Turner. — Analyse de dolomies; Studer.	318
Minéraux du nord-est de la Sibérie.	Ib.
Mine de cuivre en Russie; 319. — Platine de l'Oural.	320

Botanique.

Sur la circulation des <i>Chara</i> ; Le Baillif.	321
Plantes vénéneuses et d'économie domestique en Danemark.	326
Sur la famille des Légumineuses; Desvaux.	Ib.
Série linéaire des plantes polypétales; Aug. de Saint-Hilaire.	332
Prix fondé par la Société botanico-médicale de Londres.	333

Zoologie.

Mémoire sur les Papouas; Lesson et Garnot.	Ib.
Autre mém. sur les Tasmanniens, les Alfourens et les Australiens; les mêmes.	Ib.
Genera des oiseaux du nord de l'Amérique; Ch.-L. Bonaparte.	337
Histoire naturelle des poissons; le baron Cuvier et Valenciennes.	338
Observations zoologiques faites à bord de l' <i>Astrolabe</i>	339
Tableau méth. de la classe des Pteropodes; de Férussac et Rang.	345

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

264. I. PHÉNOMÈNES PRODUITS PAR LES EAUX QUI ONT INONDÉ ET PARCOURU LA SURFACE DU GLOBE. (*Journ. des connaissances usuelles*; n°. 24, t. IV, mars 1827, p. 237.)

265. II. CAUSES QUI PEUVENT OCCASIONNER UNE NOUVELLE SUBMERSION DE NOTRE GLOBE. (*Ibid.*, n°. 26, t. V, mai 1827, p. 62.)

Ces deux articles paraissent être du même auteur; on voit évidemment, en les lisant, que cet écrivain n'est point au courant de la science, et que même il ne s'en est occupé qu'occasionnellement. Le premier de ces deux articles paraît avoir été suggéré à l'auteur par un Mémoire inséré dans le Journal américain de M. Silliman, où l'on voit, et comme un fait constaté, *que les roches qui forment la surface du globe, et qui n'ont pas été exposées à l'action de l'atmosphère, se trouvent polies, et également usées extérieurement*. Partout, dit-on, l'apparence des surfaces présente un état produit par un agent puissant et extraordinaire.

Pour expliquer ce fait prétendu, l'auteur a recours à un changement arrivé, à une époque quelconque, dans la vitesse du mouvement de la terre autour de son axe.

Dans le deuxième article l'auteur cherche à expliquer l'antique cataclysme qui a bouleversé la terre. Il a recours encore au changement d'axe du globe, déterminé par la translation, l'accumulation des matières solides sur de certains points, ce qui a pu faire changer, dit-il, l'équilibre existant d'abord entre les deux hémisphères. Il cherche aussi à montrer l'in-

spence des créations opérées par les festacés, les polypiers, dans le sein des mers, et qui ont également influé sur ce changement d'axe.

On voit que l'auteur est étranger aux principes de la physique mathématique les plus connus. La Place a montré depuis long-temps le peu de fondement de toutes les suppositions de ce genre. D.

266. DISCOURS PRONONCÉ DANS UNE DES RÉUNIONS DE LA SOCIÉTÉ de géologie, de minéralogie et de botanique d'Auvergne, par M. l'abbé CROIZET, curé de Neschers. In-8°. de 50 p. Clermont, 1824; Thibaut-Landriot.

Notre but est simplement d'enregistrer ce discours dont nous n'avons point parlé, et qui a été distribué par l'auteur aux membres de la Société dont il faisait partie, Société qui malheureusement n'a eu qu'une courte existence.

L'auteur parle sommairement des anciens systèmes géologiques, et des opinions des géologues modernes. Il signale l'analogie des traditions orientales, phéniciennes, égyptiennes et grecques, sur l'origine des choses, et les catastrophes du globe avec la Genèse. Il cite les opinions de saint Augustin, qui a considéré la cosmogonie de Moïse d'une manière élevée et philosophique. Il cherche à montrer enfin que la géologie n'est point contraire à la révélation, mais même qu'elle lui fournit des réponses solides à des difficultés sérieuses. Il s'appuie souvent, comme on le peut croire, des opinions de M. Cuvier, et termine ainsi ce discours, remarquable par l'indépendance des vues et l'esprit de critique qui y règne.

« Les uns diront que j'ai manqué de respect à l'égard de certains savans, par la manière dont j'ai parlé de leurs systèmes; »
 « et ils ne croiront pas manquer eux-mêmes au respect dû aux »
 « choses les plus sacrées, en tournant en ridicule ce que j'ai »
 « dit en faveur de la religion. D'autres prétendront que j'ai »
 « été un peu trop hardi, et qu'il peut y avoir du danger à traiter un pareil sujet. Je prie les uns et les autres de suspendre »
 « leur jugement. Il me sera peut-être possible de donner quelques développemens à mes idées, et de prouver aux premiers que je respecte infiniment les hommes qui ont bien »
 « mérité de la science, mais que je ne leur rends pas un culte »
 « superstitieux; aux seconds, qu'il s'opère dans les esprits une

» révolution favorable aux principes conservateurs de la société, qu'il est avantageux de suivre le mouvement du siècle, » de profiter de ses vraies lumières, et de laisser en arrière ceux qui, jadis, étaient si bien disposés à nous prodiguer les décorations de l'ordre de l'*Élégnoir*. » D.

267. COUPE GÉOLOGIQUE DES TERRAINS DE LA MONTAGNE DE POUILLY EN AUXOIS, et Mémoire sur les divers calcaires à chaux hydraulique et à plâtre-ciment des couches de ces terrains; par M. LACORDAINE, ing. des ponts et chaussées. (*Bulletin de la Société philomath.* de Paris; déc. 1826, p. 189)

Le bief de partage du canal de Bourgogne traverse la montagne au pied de laquelle est Pouilly en Auxois. La percée souterraine, qui va de Pouilly à Créancey, a 5350 mètres de longueur; elle est ouverte dans le terrain de calcaire à Gryphées arquées (partie inférieure du *lias*), dont les couches sont presque horizontales. Des puits d'épreuve, qui ont été creusés à partir du niveau du bief, et qui ont atteint le granite à 30 mètres de profondeur, ont fait connaître les couches situées entre le granite et le calcaire à Gryphées. Les voici : Immédiatement sur le granite, *Arkoses granitoides et arène*, 4 mètr. 50 c.;

Marnes argileuses vertes; avec arkoses arénacées et psammites, 14 mètr. 50 c.

Marnes argil uses noires, avec rognons de calcaire marneux, psammites, calcaires siliceux, et des lumachelles, 14 mètr. 85 c.

Calcaires à Gryphées, calcaire marneux à Bélemnites, et marnes argileuses noires, 15 mètr. 50 c.

Marnes argileuses bleues, renfermant des couches subordonnées de calcaire marneux gris, de calcaire noduleux, etc., 93 mètr. 50 c.

Calcaire à Entroques, avec une couche qui semble contenir des débris d'*ossemens fossiles*; ensuite *marnes argileuses* et *calcaires bleuâtres*, à Térébratules nombreuses, recouvertes par le calcaire blanc jaunâtre marneux à Bucardes, 36 mètr. 50 c.

L'auteur indique toutes les couches calcaires situées entre le calcaire à entroques et le granite, comme donnant des chaux, plus ou moins hydrauliques. Les exceptions n'ont lieu que pour les calcaires dans lesquels la proportion de silice et d'oxide de fer, ou de pyrites, devient trop considérable. Pour obtenir

de bons mortiers hydrauliques, M. Lacordaire arrête l'opération de la cuisson lorsque les trois quarts de la pierre à chaux étant à l'état de chaux vive, il reste un quart seulement à l'état de *sous-carbonate de chaux*; et cette cuisson incomplète épargne près de la moitié du combustible. Si on pousse la cuisson au delà de ce terme, on n'obtient que des chaux grasses.

268. RICERCHER ISTORICHE E FISICHE SULLA CADUTA DELLE MAR-MORE, etc. — Recherches historiques et physiques sur la cascade de Marmore, et observations sur les environs de Terni; par Jos. RICARDI. 5^e. édit., augm. In-8^o de 95 p., avec 3 pl. Rome, 1825; de Romanis. (*Bibliot. Italian.*; nov. 1826, p. 190.)

Les planches de cet ouvrage représentent le cours du Nera, Velino et Annienne, le plan et la vue de la cascade de Terni. La première partie commence par l'exposition des principes géologiques de l'auteur. Les vallées, loin des volcans, ont été formées par l'eau courante; des canaux furent creusés dans les endroits où l'eau avait un courant très-fort, tandis que des bassins ou des lacs furent excavés dans les lieux où le courant était faible et où étaient les tourbillons. Le critique n'adopte pas cette idée, et regarde les bassins comme des effets de cataclysmes. L'auteur croit que le travail des eaux courantes tend à abaisser les lieux élevés, et relever les contrées basses au moyen de leurs dépôts. Plus loin il décrit les bassins du Velino et du Nera. Des sources minérales de Terminillo ont déposé les incrustations calcaires. L'auteur en donne l'analyse. Il paraît, d'après le compte rendu de cet ouvrage, que l'auteur n'a pas des idées claires sur la manière dont le tuf calcaire a pu encrouter lentement et successivement la plaine de Rieti. La seconde partie est un itinéraire des environs de Terni. A. B.

269. LETTERE DEL PROF. CATALLO SUR LA GÉOGNOSIE ZOOLOGIQUE DU MONT POSTALE. (*Giornale di Fisica*, etc; vol. IX, 1826, 5^e. bimestre, p. 404.)

Le mont Postale, près de Bolca, n'offre pas de lignite. On y a trouvé des débris de Chetodon et de poissons, qui sont surtout dans le milieu des masses, tandis qu'il n'y en a point dans la partie inférieure, et près du basalte on n'en trouve que des squelettes. On y a découvert un tronc de palmier de 70 pieds

de long et 5 de large, qui était changé en calcaire bitumineux. Il y a des noix fossiles. Voici la liste des fossiles du mont Postale: *Serpula fascicularis* Lam.? *Clypeaster fasciatus*, figuré par M. Catullo dans le même journal, 1822, 3^e. et 5^e. bimestr.; des Nautilus, des palais de raies. Dans le calcaire à poissons: *Spatangus subcordatus* de l'auteur, *Sp. Atropos* Lam.? *Turbinolia flexuosa* de Catullo, *Cyclolites*, *Monticularia Bourguetii* Lam., *Fusus polygonus* Lam. et Brong., *F. intortus* Lam., *Cerithium nodulosum* Lam., *C. lamellosum* Lam.? *Pyrula laevigata* Lam., *Cypræa inflata* Lam., *Bulla miliaris* Brong., *Terebellum obvolutum* Brong., *Ampullaria acuta* Lam., *A. acuminata* Lam., *A. crassatina* Lam., et *Spondylus gryphoides* de l'auteur.

270 LETTRE DE VITO PROCACCINI RICCI sur les curiosités des carrières de gypse de Senigaglia. (*Ibid.*; 2^e. bim., p. 142.)

Le gypse se trouve surtout à Sant-Angelo, au château de Scapezzano. Il y a des impressions de feuilles ressemblant à celles de végétaux indigènes; l'auteur en a recueilli dans le gypse 200 morceaux dans lesquels il croit avoir reconnu 20 genres. Il y a du bois fossile et des impressions de poissons. M. Spadoni y distingue 13 espèces de 9 genres différens. L'auteur y trouva un *Gobius* à Letomie di Sant-Angelo. Un tuf coquillier marin couvre les collines gypsenses. La sélénite renferme du soufre. Le falun coquillier lui a offert l'*Arca glycimæris* de Linné, des *Cardium*, *Mytilus*, *Fusella*, *Venus*, *Chama*, *Conus*, *Trochus*, *Dentalium*, *Buccinum* et *Voluta*. Il aurait dû indiquer les espèces. Il donne une coupe du terrain; sous la terre végétale il y a des fragmens avec des masses sphéroïdes, ressemblant au *Ludus Helmontii*; plus bas vient le gypse; une marne jaune à poissons et à végétaux, le gypse à soufre, une marne bleue à pétrole, et des alternats semblables, suivent inférieurement. La Strontiane sulfatée est surtout à San-Gaudenzio.

271. SUR UNE COQUILLE FOSSILE DES ENVIRONS DE SENIGAGLIA; par MAMIANI. (*Ibid.*; p. 140.)

Près de Senigaglia l'argile subappennine contient des fossiles, de la sélénite, du sulfate de Strontiane. Brocchi y reconnut des fossiles identiques avec des Mollusques de l'Adriatique;

l'auteur ajoute à sa liste le *Pectunculus glycimæris*, qui se trouve en impression dans la paroisse de Sant-Angelo, à 2 milles au S.-E. de la ville.

272. VOYAGE CHEZ LES KALMOUCKS DE L'ALTAÏ DANS L'AUTOMNE DE 1806, par l'ingénieur des mines, Grigorii Ivanovitch SPASSKI. (*Sibirskii Vestnik*, ann. 1823; et *Hertha*, vol. IX, cah. 5, p. 237.) PARTIE GÉOLOGIQUE.

La redoute Toulata sur le fleuve du même nom et sur la ligne de Kolyvan est à 1038 pi. sur la mer. Les montagnes environnantes sont composées surtout de schiste à filons de quartz, et çà et là il y a du granite grossier. On voyait (le 1^{er} sept.) au sud les montagnes Tigiri couvertes de neige et celles de Tscharysch; en-deçà du fleuve, depuis la cime des montagnes, les glaciers de Korghon paraissent fort près, quoiqu'à 24 heures de distance. Le Sentelek prend sa source dans ces glaciers; il traverse de hautes montagnes de schiste, de porphyre et de jaspe, et dans sa partie supérieure les montagnes sont granitiques. L'auteur cite les plantes de ces contrées. Le Tscharysch est encaissé entre des couches de schiste argileux et de micaschiste. M. Pétroff a montré à M. Spasski des dessins pris dans l'Altaï qui égalent les vnes alpines de la Suisse: il cite en particulier le défilé du Diable, comme le pendant du pont du Diable, et le lac TeleSSI. La rive droite du Tscharysch est couverte d'immenses rochers de granite. Après avoir passé la Biela, la Sobolia, il approcha du Korghon, sur le bord duquel est situé, au haut de la vallée, le village ou les quatre maisons de Korghon. Ce lieu est à 1844 pi. sur la mer. Le porphyre forme les montagnes de la vallée de Korghon, et il y est exploité dans beaucoup de carrières pour les ateliers de Kolyvan. Ce porphyre est surtout blanchâtre à quartz rosâtre, bleuâtre ou vert, à feldspath cristallisé blanc et rouge; il est souvent zoné. Il y a aussi des brèches et du marbre bleu coquillier. La chute du Korghon depuis les glaciers et entre les pyramides porphyriques est magnifique. L'auteur traversa les fleuves appelés les Trois-Sources et la Kouma, et arriva sur le Chair-Kumin en longeant la rive gauche du Tscharysch. Dans cette partie de son cours, le Tscharysch présente, à droite, des montagnes de schiste à filons quartzeux, et des sources de pétrole sortent de ces filons.

Le fleuve Taliza offre à son confluent des montagnes de

schiste corné et plus haut du granite. Au dessus du Chair-Kumin, sur la gauche du Tscharysch, il y a une montagne de porphyre vert, et vis-à-vis du porphyre veiné de blanc et des montagnes de schiste. Au confluent du Jargola il y a des rochers de schiste marneux, brillant, et à celui des Trois-rivières Kotli, les montagnes sont composées de schiste, plus haut de porphyre agatifère ou de serpentine, et à la source du Kotli, qui coule entre les deux autres, il y a du granite vert. Non loin du Kotli-supérieur, le Kan se jette dans le Tscharysch et prend sa source dans les glaciers. Depuis son confluent il y a le long de ses bords une plaine bordée de collines calcaires et arrondies. L'auteur y nomme quelques plantes et les animaux les plus communs.

A. B.

273. OBSERVATIONS PHYSICO-GÉOGRAPHIQUES SUR LA PERSE, par le major W. MONTHEIT. (*Hertha*; vol. IX, cah. 3, p. 255.) PART. GÉOLOGIQUE.

La Perse est traversée de beaucoup de chaînes qui courent dans différentes directions, se lient entre elles par des branches latérales et sont traversées par l'Araxes, le Tigre et l'Euphrate. Le Caucase est uni aux chaînes de l'Asie-Mineure et de la Perse, par les montagnes du district de l'Imereth en Géorgie. Cette dernière chaîne transversale a, depuis Suram à la source du Quirilla, 15 milles de large et environ 6000 p. de hauteur au dessus de la mer Noire. Le sol y est formé d'argile, de sulfate de chaux et de quelques blocs détachés d'un granite fin et calcaire. A 10 milles en-deçà de Suram, la chaîne se partage en deux : une branche forme la côte sud de la Mer Noire et se met en liaison avec les montagnes du Kurdistan. L'autre rameau est traversé par le Kur ; une partie de ces montagnes va finir au confluent du Kur et de l'Arayac, tandis que la chaîne principale continue vers le S.-S.-E. et se sous-divise en trois. Ce sont les ramifications de cette chaîne, qui séparent les plaines d'Erivan et de Nakshivan de celles de Gangi et de Karabagh, et l'Aras la traverse dans un défilé près Omdabad, et à 12 milles de là une fente de 40 p. de large donne passage au fleuve Len.

Les chaînes du Karadagh courent à l'Est et se réunissent aux monts Talisch dans le district de Meshkin. La plaine de Sei-Ab est limitée par une chaîne parallèle à la précédente et à son ex-

trémité orientale s'élèvent les monts Sevellan, dont une branche sépare le plateau élevé d'Ardabil de Sci-Ab et de Khulkhal. Cette dernière chaîne court le long de la mer Caspienne jusqu'à Astrabad et au Khorasan. Le Kisil Ouzin la traverse dans le fameux défilé de Rudbar. L'auteur raconte que la neige couvre ces chaînes le premier décembre et disparaît le 15 mai; leurs cimes offrent des mousses et des bruyères, plus bas est l'églantier, et inférieurement sont les chênes et les ormeaux. Il a cherché à déterminer la hauteur de différens points par le degré de chaleur nécessaire à l'ébullition de l'eau. D'après ces observations on a pu donner la hauteur approximative de vingt lieux. Tiflis serait à 1578 p., Erivan à 3882, Tauris à 5118? Le mont Koh Sevellan, s'élèverait à 8300, et l'Abar, la plus haute cime de la chaîne Talisch à 7944 p., etc. Les montagnes de la Perse n'offrent pas de volcans brûlans, mais des traces d'actions volcaniques. Le Sevellan paraît avoir eu un cratère, car son pied est couvert sur plusieurs points de courans de lave et de déjections volcaniques. La dernière éruption paraît s'être portée jusqu'à 20 milles.

Le tuffa y abonde aussi. Au pied de l'Ararat, le sol est couvert, sur de grands espaces, de ponce. Cependant les traces volcaniques les plus considérables et les plus évidentes sont dans une plaine au dessus de Makor, dont la surface est couverte de laves, jusqu'aux rives de l'Aras. En suivant le Botschalar, le sol de Tiflis, à Erivan, est composé de basalte prismé, et cette roche compose aussi le pays entre Erivan et la rivière Guesney, à l'exception des montagnes de Kara-Agatsch à filons argentifères et cuprifères. Les rochers du défilé occupé par l'Aras sont des granites et des schistes, et il y a des filons cuivreux près de là.

Près Omdabad, les monts Talisch sont composés de schiste et de roches calcaires et siliceuses. Près de Mosuba il y a dans la même chaîne beaucoup de mines de cuivre. La province d'Azerdbijan a peu de déserts, et le sol est argileux et salin. L'auteur croit que la mer Caspienne et le lac Shahey éprouvent à des périodes éloignées des changemens dans le niveau de leurs eaux.

Dans le lac Shahey il y a 4 îles calcaires; sa profondeur est fort peu considérable, son fond est formé par une argile bleue, et l'eau en est extrêmement salée. Il n'y a pas de poissons. Le lac de

Gonkela est au contraire très-profond et rempli de poissons ; il reçoit probablement son eau par des conduits souterrains. Plusieurs rivières ont formé des dépôts calcaires parmi lesquels l'albâtre de Tauris est le plus connu et est exploité à Dokhergan. De la poix minérale se trouve dans les rochers d'une caverne près de Schiras. Il y a beaucoup de cavernes en Perse. Celle près de Makor est fort célèbre, et elle a 300 p. de haut, 600 p. de large et 200 p. de long. A. B.

274. RELATION D'UN VOYAGE A MADÈRE, AU BRÉSIL, A JUAN FERNANDEZ ET AUX ÎLES GALLIPAGOS, fait en 1823 et 1825, sous le rapport de l'histoire naturelle ; par M. SCOULER. (*Edinb. Journ. of Scienc.* ; janv. 1827, p. 51.) PARTIE GÉOLOGIQUE.

L'auteur donne quelques notes sur les roches de la rivière de Columbie dans l'Amérique septentrionale. Il y a des rochers près de Tongue-Point, à 6 milles du Fort Vancouver. Les îles de la Columbie sont des alluvions. Il y a du calcaire près des forts Vancouver et George. Cette roche domine depuis la mer jusqu'aux cascades. Il y a aussi du bois pétrifié.

Près du fort George, il y a du calcaire bleu foncé au nord du cap Desappointement. Entre l'Océan et Tongue-Point, il y a du calcaire à parties endurcies, à bivalves (en particulier beaucoup de Peignes). Il jaillit plusieurs sources salées dans ce pays, les ruisseaux déposent du fer, et des grès y forment des filons de 3 pieds dans le calcaire. Près de Fort George, il n'y a que des collines.

275. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineral.* ; janvier 1826, p. 60 ; mars, p. 271.) (*Voy. le Bullet.* d'oct. 1827, n°. 145.)

On a ressenti plusieurs secousses les 12 et 13 août 1824 à San - Pietro et Salvapiana, en Toscane. M. Meyer donne des détails sur le Bastenberg, entre Durkheim et Grunstadt (sur le Rhin). Le bas de la montagne est composé de grès jaune, avec un lit de fer hydraté sablonneux ; il est recouvert de grès rouges à fer hydraté jaune et rouge, accompagné de baryte fibreuse et de silex corné. Au N.-O. il y a du calcaire grossier ; et près d'Ungstein, un grès blanc à Modioles ou Mytilus de Lamark. On a ressenti des tremblemens de terre en janvier et février 1824, dans la partie E. du cercle d'Elbogen, et près de Éger, en Bohême. L'île de Kern, dans le golfe persique, est

composée de coraux et de coquillages. La plupart des autres îles, Ormuz, Larçk, etc., sont volcaniques et riches en fer.

M. Moser a décrit chimiquement le fer chromé de la serpentine des bords de la mer en Styrie, dans son écrit intitulé : *Chemische Abhandlung über das Chrom*; Vienne, 1824. Un inconnu prétend que les coquilles tertiaires d'Osterveddingen, dans le Magdebourg, n'ont pas été percées par des Pholades, mais par des zoophages de Lamarck. M. Sturm, dans sa description de Schweinungen, publiée en 1823 à Tubingen, donne une esquisse de roches environnantes, faite par M. d'Alberti. Le grès rouge ancien et le porphyre s'étendent de Schweinungen par Kirnach, au Brigachthal. Au-dessus vient une marne schistense à oxide de cuivre; et plus près de Schweinungen, du calcaire en partie fétide ou bitumineux. Le muschelkalk est caverneux supérieurement, et a des druses de quartz et de chaux carbonatée. On y voit des Térébratules et des Chames. Sur la droite du Necker, le gypse le recouvre avec des marnes; sur le côté S. de Renderberg, il y a des grès bigarrés ou irisés qui supportent le calcaire à Gryphées, ou le lias, près Trossingen, Mulhausen et Hohen-Emmingen.

Le 31 août 1826, à 11 h. du m., on a senti deux secousses à Nicastro dans la Calabre-Ultér., et le jour suivant à Monteleone. Le 28 sept. 1826, à 1 h. $\frac{1}{2}$ de la nuit, il y a eu une violente secousse à Innsbruck. Le 1^{er} octobre 1826 on en a éprouvé à Bude, Pilis, Monor et Gyomro en Hongrie; les 15 et 16 octobre, à Messine, et le 16 décembre, à 8 h. 30^e à Zurich, Winterthur et en Suisse. Le *Journal des Mines* russe, n^o. 2, 1826, contient un article sur la découverte d'une couche cuivreuse sur le fleuve Rassipucha dans le gouvernement de Perm. Sous une couche de sable et d'argile, il y a un argile à filets de malachite et à quartz en partie ferrugineux. Le tout recouvre du calcaire, dans lequel on a fait des recherches.

Le 26 février, entre 9 et 11 heures du soir, on a senti de violentes secousses à Brigg, en Valais. Les maisons ont été ébranlées; un bruit sourd a précédé. C'est le plus fort tremblement de terre depuis 1817.

276. CORRESPONDANCE. (*Zeitschrift für Mineral.* 1826; février, p. 157; mai, p. 435; et 1827, mars, p. 222.)

M. Hoff de Gotha annonce qu'il a trouvé le granite stratifié à

Karlsbrucke, près de Karlsbad, c'est-à-dire que des fentes verticales et inclinées en deux sens le traversent de manière que le granite se trouve partagé en parallépipèdes. Il en donne une figure. On voit la même chose à Bœhmischen-Sin. Les fentes de séparation, fort inclinées, ont la même direction que la ligne des eaux chaudes et acidules. Il est donc possible que ces fentes aient été produites en même temps que la grande fente volcanique de Karlsbad. Le granite fendillé est porphyrique et offre trois filons granitoïdes à Bœhmischen-Sin. Il y a des grenats dans ce granite (1).

M. Noeggerath rapporte que M. Gerolt a visité, au Mexique, le district minéral del Oro, à 60 lieues au N.-E. de Mexico, et que la crête de Cangando, sur la droite de la vallée d'Encarnacion, présente un banc ou filon puissant de fer oxidulé magnétique, au milieu d'un calcaire grenu. Ce banc a 16 pieds de puissance et possède le magnétisme polaire à un si haut degré qu'on n'en détache qu'avec peine des objets en fer, et que des masses de ce minerai restent suspendues en travers des crevasses, dans le sens de leur plus grand axe. Il communique l'analyse de M. John, du fer météorique de Bitbury, et donne le calcul analytique de M. Stromeyer à cet égard.

M. Nau annonce que la hauteur moyenne du Rhin à Mannheim est de 233,115 pp. sur l'Océan. L'observatoire à Mannheim est à 293,337 pp. Le Rhin descend 35. pp. de Mannheim à Coblenze et 12 pieds de Spire à Mannheim. Il s'était donc trompé légèrement.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

277. CONSIDÉRATIONS SUR LES VOLCANS. (*Westminster Review*. — *Revue Britan* ; août 1826, p. 225.)

Cet article offre un aperçu très-intéressant et fort bien fait de la géologie des volcans, ainsi que des notions sur les principaux phénomènes qu'ils présentent. Destiné, du reste, à

(1) Le doct. Poschmann a donné une monographie détaillée de la source du Schlossbrunn à Karlsbad, dans son livre intitulé : *Der Schlossbrunnen zu Karlsbad, litterarisch, physikalisch, chemisch und medizinisch dargestellt*, 1 vol. in-8. de 163 p. Prague, 1825; Enders.

l'instruction des gens du monde, il n'offre aucun fait qui ne soit bien connu des savans. L'auteur adopte l'hypothèse d'un volcanisme primitif général, d'un refroidissement et d'un foyer d'une haute température à l'intérieur du globe.

Ainsi se multiplient les partisans du *feu central* de Buffon, et bientôt cette opinion dominera la science, après avoir été l'objet de tant de critiques amères des savans de tous les pays.

278. DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes, d'après l'état actuel de nos connaissances, soit relativement à l'utilité qu'en peuvent retirer la médecine, l'agriculture, le commerce et les arts; suivi d'une biographie des plus célèbres naturalistes; par plusieurs professeurs du Jardin du Roi et des principales écoles de Paris. Tom. XLIV, XLV, XLVI, XLVII, XLVIII, XLIX, L (AAZ à STE), 7 vol. in-8°, avec les livr. de planches et de portraits des naturalistes correspondans. Prix, 6 fr. chaque vol. Paris et Strasbourg; Levrault. (*Voy. le Bullet. de janvier 1827*, no. 48.)

279. DICTIONNAIRE CLASSIQUE D'HISTOIRE NATURELLE; par MM. AUDOUIN, ISIDORE BOURDON, etc. et BOBY DE SAINT-VIÇENT. Ouvrage dirigé par ce dernier collaborateur, et dans lequel on a ajouté, pour le porter au niveau de la science, un grand nombre de mots qui n'avaient pu faire partie de la plupart des dictionnaires antérieurs. Tom. XI et XII (RSE à FAM), 2 vol. in-8. de 40 feuilles chacun. Planches, livr. XI et XII. Prix du vol., 9 fr.; du cahier des planches, 4 fr. Paris, Rey, Gravier, et Baudouin frères. (*Voy. le Bullet. de janv. 1827*, n. 49.)

280. PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata Descriptio*. Accompagnées d'un texte explicatif mis au courant de la science, et rédigé par une réunion de savans, MM. le baron Cuvier, Desmarest, J. Geoffroy-Saint-Hilaire, Audouin, Bois-Duval, Guillemin, Valenciennes, baron de Férussac, Lesson, Guérin, Edes Deslongchamps, ouvrage publié sous les auspices de MM. les professeurs et administrateurs du Museum royal d'histoire naturelle de Paris, par les soins de M. E. Guérin, membre de la soc.

d'hist. nat. de Paris, etc.; 45 livraisons in-fol. de 10 pl. chacune, 2 livraisons par mois. Prix de chaque livr. 4 fr. Paris, 1827; Levrault. 1^{re}, 11^{re}. et 111^{re}. Lira. (Voy. le Bulet., Tom. VIII, n^o. 19.)

L'exécution de cette entreprise utile a été retardée; mais actuellement rien n'arrêtera la publication régulière des livraisons, dont les trois premières viennent d'être livrées au public. Nous ne répéterons point ici ce que nous avons dit dans le temps sur l'intérêt de cette entreprise, qui procurera pour un prix modique, à tous les naturalistes qui ne possèdent pas le dispendieux ouvrage de Seba, les 450 planches de cet ouvrage et tout ce qui, dans le texte si considérable de ce livre, peut offrir aujourd'hui quelque intérêt.

Voici la distribution du travail dont se sont chargés les collaborateurs de cette entreprise : *Mammifères*, M. J. Geoffroy de Saint-Hilaire; *Oiseaux*, M. Lesson; *Reptiles*, M. Valenciennes; *Mollusques* et *Annelides*, M. de Férussac; *Crustacés*, M. Audouin; *Arachnides*, insectes, M. Guérin; *Échinodermes intestinaux*, M. Desmarest; *Polypiers*, M. Eudes Deslongchamps.

Les trois premières livraisons publiées ne contiennent point encore de texte: nous parlerons de celui-ci quand il aura paru. Les planches qu'elles comprennent offrent quelques Zoophytes, les Céphalopodes, toute la série des Astéries et des Oursins, les crustacés et les poissons.

D.

281. OBSERVATIONS SUR LE *Vibrio lunula*, et sur les limites entre les règnes animal et végétal; par C. BOECK; avec 1 pl. (*Magazin for Naturvidenskab.*, ann. 1826, cah. 1, p. 46.)

Les marques caractéristiques que l'on a établies pour distinguer les végétaux et les animaux, ne paraissent pas à l'auteur assez exactes pour être toujours applicables; le mouvement, par exemple, se réduit à peu de chose chez quelques animaux, et peut être propre aussi à des végétaux; si le mouvement suffisait pour caractériser l'animal, il faudrait ranger parmi les animaux le *mimosa*, le *drosera* et plusieurs autres plantes. Aussi l'auteur ne sait dans quel règne classer le *Vibrio lunula* Muller, attendu que le mouvement particulier à cette substance, ou à cet être, peut provenir tout aussi-bien des rapports végétatifs de son organisation, que de ses fonctions animales.

Muller a pensé que c'était un animal ; cependant on observe un mouvement semblable chez quelques algues , notamment chez le *Nitella chara*. On n'est donc pas fondé de faire de quelques-uns des *Vibriones* de Muller un genre animal *Oscillaria* comme ont fait certains naturalistes. M. Boeck trouve assez vraisemblable que plusieurs petites plantes ont , à diverses époques de leur existence , une plus grande vitalité qui fait que le développement de quelques-uns de leurs organes , par exemple ceux de la propagation , les bourgeons , le fruit , manifestent les phénomènes du mouvement. Divers *Oscillatoires* s'allongent de quelques lignes dans l'espace d'une couple d'heures. Une conserve croît , bourgeonne et laisse tomber ses fruits dans l'espace d'un jour. D'ailleurs le mouvement observé par Muller , sur le *Vibrio lunula* , est rare ; M. Boeck a mis des *Fib. lun.* dans l'eau avec des Conservees et des *Lemnæ* , sans remarquer aucun changement dans les premières , tandis que les dernières altéraient leurs formes et leurs couleurs. L'auteur cite d'autres observations à l'appui de son opinion , qui consiste à soutenir que tant qu'on n'aura pas de caractères bien positifs pour distinguer la vie animale d'avec la vie végétative , on ne pourrait prouver que tel être équivoque appartient plutôt au règne animal qu'au règne végétal.

A l'égard du *Vibrio* , il lui semble que Muller a rangé sous ce genre des formes trop disparates , et que , par conséquent , ce genre a besoin d'une réforme totale. Outre le *Vibrio lunula* de ce savant , et une autre espèce publiée par des naturalistes postérieurs , M. Boeck décrit et figure 4 espèces qui lui paraissent être plus que de simples variétés. Il est même d'avis qu'il faut faire des genres des deux derniers , en les plaçant dans la même division des algues que les autres. D.

282. CURIOSITÉS NATURELLES DE LA VALLÉE D'OUSE , EN NORVÈGE : par N. HERTZBERG. (*Ibid.* ; cah. 2 , p. 198.)

Dans la paroisse d'Uldvig , prévôté d'Hardanger , en Norvège , une petite vallée bordée de montagnes escarpées débouche dans une baie appelée Ouse-Fjorden , ou baie d'Onse. Une cavité qui se trouve dans les rochers de la vallée , conserve en été une température si fraîche , que la neige et la glace , lorsqu'il en reste de l'hiver précédent , n'y fondent pas. Les paysans du hameau d'Ouse se servent de ce caveau naturel pour

conserver leurs provisions. A cinquante pas de là, une autre cavité, ou plutôt un creux entre les pierres, conserve dans toutes les saisons une température très-douce : les observations suivantes font voir la différence entre la température du dedans et celle du dehors en diverses saisons :

	En dedans.	En dehors.
1824. 27 novembre. .	+ 6°7	— 3°2
7 décembre.. .	+ 6,2	— 0,0
1825. 31 janvier. . .	+ 4,0	— 0,5
28 février. . . .	+ 3,	— 5,0
1 mars.	+ 3,	— 4,5
26 juillet. . . .	+ 13,7	+ 14,0
1826. 25 janvier. . .	+ 6,5	— 5,3

Les pierres qui entourent ce creux sont des blocs de glimmerschiefer, quartz et gneiss. L'auteur pense que peut-être il y a au-dessous du creux des minéraux dans lesquels l'accès de l'eau développe du calorique ; il est de fait que la neige fond très-promptement sur le sol de ce creux. Quant à l'espèce de glacière dont on vient de parler, ce n'est pas la seule qu'on trouve dans cette contrée. Le professeur Smidt, dans un voyage entrepris en 1812 (*Voy Topographiske statistik Saml.*, vol. II, 1817), en a examiné une qui se trouve au hameau d'Appendal.

Une autre curiosité de la vallée d'Ouse est un ruisseau qui sort quelquefois subitement d'un creux, et devient assez considérable pour mouvoir un moulin. Les saisons et les pluies ne paraissent exercer aucune influence sur son apparition. On le voit quelquefois paraître sans qu'il ait plu dans la vallée, d'autres fois, malgré toutes les pluies, le creux reste vide. M. Hertzberg présume que quelques cavités des environs, qui absorbent les eaux, communiquent avec un réservoir naturel, sous terre, et que ce souterrain se vide, lorsqu'il est plein, par le moyen du creux.

L'auteur signale encore, comme une curiosité du pays, des gouffres circulaires creusés dans les rochers qui s'élèvent sur les bords d'une rivière de la contrée. Il pense qu'anciennement la rivière a coulé au niveau du plateau des rochers, et que ces eaux, en tourbillonnant et charriant des pierres, ont creusé peu à peu la roche.

D—c.

283. COUP D'ŒIL SUR LES ÎLES OCÉANIENNES; par M. P. LESSON.
(*Annal. des Sc. natur.*, juin 1825; p. 172.)

Les îles océaniques sont envisagées dans ce mémoire, sous le triple rapport de leur formation géologique, de leur végétation et de leurs habitans du règne animal.

Il résulte des considérations de l'auteur, que les terres du S.-E. de l'Asie, l'Australie, la Tasmanie et même le chaînon terminal de la Polynésie de la Nouvelle-Guinée à la Nouvelle-Zélande, sont de nature primitive, et que les îles de l'Océanie de formation récente postérieure dans l'histoire du globe, sont volcaniques et madréporiques.

Quant à la végétation de ces îles, Forster et Chamisso ont déjà démontré qu'elle n'était pas américaine, mais indienne. Ce même fait est aussi confirmé par les observations de M. Lesson.

Le règne animal à son tour prouve, à l'avis de M. Lesson, l'existence de l'Asie orientale en continent, par les grandes espèces vivantes qu'on retrouve aujourd'hui dans quelques-unes des îles morcelées de l'Archipel des Indes; tels sont l'Éléphant et le Rhinocéros de Sumatra, l'Éléphant d'Asie et l'Orang-Outang, à Bornéo, la Panthère noire, à Java, etc.

Quant aux oiseaux terrestres, les faits les plus remarquables sont l'existence de la poule domestique, dans toutes les terres hautes de l'Océanie, et surtout la grande étendue géographique, sur laquelle sont répandues les nombreuses espèces de la famille des Perroquets, dont on retrouve quelques-unes même jusque dans la Nouvelle-Zélande et sur les îles Macquarie à 52°. de lat. S. L'Ichthyologie de Taïti, de Sandwich, etc., est en grande partie celle des mers qui baignent l'île de France. Les testacés de la bande équatoriale sont également en grande partie les mêmes; il n'y a que les mers chaudes des Moluques, et le détroit de Bass qui aient présenté quelques espèces plus rares de Nautiles.

Les insectes sont très-rares dans les îles océaniques, et 2 ou 3 papillons qu'on y rencontre fréquemment sont indiens et communs aux Moluques.

S. G. L

MINÉRALOGIE.

284. **OEUVRES COMPLÈTES DE BUFFON**, avec les descriptions anatomiques de Daubenton ; nouv. édit., commencée par feu LAMOUROUX, et continuée par A.-G. DESMAREST. *Théorie de la Terre*, t. IX. Paris, 1826, 1827, Verdière et Lagrange. (Voy. le *Bulletin*, T. X, N^o 1.)

Ce volume contient la suite de l'histoire naturelle des Minéraux, qui commence au T. VI de la *Théorie de la Terre*. Il contient les articles Étain, Plomb, Mercure, et autres métaux, les Gemmes ; et il est terminé par deux tables de l'arrangement méthodique des minéraux.

285. **DESCRIPTION D'UN MINÉRAL QUI PARAÎT ÊTRE UNE NOUVELLE ESPÈCE DE GRENAT** ; par C. STRØM. (*Magazin for Naturvidenskab.*, ann. 1826, cah. 1, p. 73).

Dans le Leindalen, vallée située entre les baies de Holz et de Drammen, M. Strøm a tiré d'une mine abandonnée, une substance cristallisée en tétraèdres, et que par cette raison il a appelée *Grenat tétraèdre*. Ordinairement les cristaux sont petits, et implantés sur les druses ; ils sont rarement intercalés dans le fluore. Ce grenat est dur ; il raie légèrement le verre, il est rayé faiblement par le quartz ; il n'est pas facile à casser. La couleur est jaune foncé ou brunâtre ; il est demi-transparent. On le trouve avec le quartz, le mica, le feldspath, le fluore, le fer magnétique et le molybdène, auprès de la limite entre le granite et le schiste argileux. En se fondant il émet un peu de phosphorescence, et laisse de la scorie noire dans le bocal ; il se dissout lentement en eau verte couleur d'olive. Parmi les diverses espèces de grenat, il se rapproche par plusieurs caractères du colophonite : il est implanté dans les roches comme l'helvine.

286. **DÉTERMINATION PLUS PRÉCISE DE QUELQUES MINÉRAUX DE NORVÈGE** ; par N.-B. MÖLLER. (*Ibid.*, cah. 2, p. 192.)

Elæolithe. Forme fondamentale : prisme hexaèdre régulier, dans lequel $a : b = 0,998 : 1$, ou env. $= 1 : 1$, a signif. le demi-axe du prisme, et b sa demi-diagonale. Le cristal figuré par l'au-

B. TOME XII.

teur est un prisme annulaire à six pans, dont voici les angles. $P, M = 90^\circ$; $P, r = 131^\circ$; $M, r = 139^\circ$; $r, r = 135^\circ 39'$; $r, r = 98^\circ$; la direction du clivage est parallèle aux pans des prismes. Les angles ont été déterminés à l'aide du goniomètre de Romé de l'Isle. Léonhard regarde l'ékéolithe et la népheline comme identiques; il est de fait que la même formule minéralogique s'applique aux deux minéraux; s'il n'est pas encore prouvé que ce sont une seule et même espèce, au moins peut-on les considérer dès à présent comme de simples variétés.

Polymignite. Angles mesurés d'après le docteur Rose: $M, T = 90^\circ$; $s, s = 144^\circ 24'$; $t, t = 108^\circ 44'$; dureté, intermédiaire entre le quartz et le feldspath.

L'auteur ajoute, d'après les auteurs anglais, la détermination de la *Babingtonite* et de la *Bucklandite*.

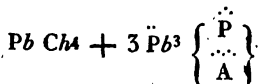
287. DE LA FORME DES CRISTAUX D'HARMOTOME; par H.-C. STROEM.
(*Ibid.*, cah. 2.)

L'harmotome étant un minéral rare, il n'est pas étonnant que les minéralogistes n'aient pu encore bien en déterminer la forme. Haüy, et quelques autres savans, ont cru que la forme fondamentale de l'harmotome était le prisme rectangulaire. Mais M. Stroem, ayant eu occasion de comparer plusieurs échantillons provenant du Harz et du Kongsberg (Norwége), est d'avis qu'il faut regarder le prisme rhomboïdal comme la véritable forme et la plus simple des cristaux d'harmotome: cette forme les range dans la division que Mohs et Breithaupt appellent hémiprismatique, mais que M. Stroem croit devoir regarder comme bien complète. Cependant les cristaux d'harmotome sont sujets à plusieurs modifications; l'auteur en figure et décrit 9: telles que le prisme rhomboïdal légèrement modifié sur ses angles; le prisme à 6 faces et à angles inégaux; la croix formée par deux cristaux qui se traversent, etc. M. Stroem fait remarquer l'analogie qui existe entre les cristaux d'harmotome en croix et les stauroties. D.

288. SUR LA COMPOSITION DE L'APATITE; par M.-G. ROSE. (*Annalen der Physik und Chemie*, 2^e. cah., 1827, p. 185; et *Annales de chimie*, etc.; juillet 1827, p. 241.)

Les apatites analysées par Klaproth et Vauquelin, ont donné des résultats si semblables entre eux, et tellement d'accord

avec la théorie des proportions définies, que M. Berzélius, en examinant les phosphates, n'a pas cru devoir répéter l'analyse de l'apatite, et qu'il a considéré ce minéral comme un phosphate de chaux basique, dont la composition est $\text{Ca}^8 \text{P}^2$. Plus tard, Wœhler a montré que l'acide muriatique que Klaproth et Rose avaient trouvé dans quelques phosphates et arséniate de plomb, en était un élément constant, et que ces minéraux étaient composés de 1 atome de chlorure de plomb, et de 3 atomes de sous-phosphate et d'arséniate de plomb, et qu'ils pouvaient être représentés par l'expression :



(Voyez *Bulletin*, Tom. VII, n°. 158.)

Depuis, M. Gustave Rose, ayant eu occasion de mesurer des cristaux de plomb arséniaté de Johann-Georgenstadt, fut frappé de la coïncidence de leurs angles avec ceux de l'apatite, et soupçonna que le plomb phosphaté et arséniaté (Wund-Braunbleierz) était isomorphe avec ce minéral, qui dans ce cas devait aussi contenir de l'acide muriatique. C'est en effet ce qu'il a trouvé pour un grand nombre d'apatites qu'il a examinées, en les dissolvant dans l'acide nitrique, et les essayant avec le nitrate d'argent. Mais la quantité d'acide muriatique a été très-variable, et il a reconnu qu'elles contenaient de l'acide fluorique, en quantité d'autant plus grande qu'elles contenaient moins d'acide muriatique; et par-là il lui a paru vraisemblable que ces deux acides étaient isomorphes, et qu'ils se remplaçaient, comme l'acide arsénique et l'acide phosphorique, dans les plombs arséniatés et phosphatés. Cette opinion deviendra encore plus probable, si l'on se rappelle la grande ressemblance des combinaisons du chlore avec celles du fluore. En admettant donc l'isomorphisme de ces deux corps, les apatites seraient composées de 1 atome de chlorure ou de fluorure de calcium, ou enfin de leur mélange, avec 3 atomes de phosphate de chaux basique, et leur formule serait: $\left\{ \begin{array}{c} \text{Ca Cl}^4 \\ \text{Ca F}^4 \end{array} \right\} + 3 \text{Ca}^3 \text{P}^2$. Par conséquent, lorsqu'on connaîtra la proportion du chlore, qu'il est toujours très-facile de déterminer avec exactitude, on pourra en conclure celle du fluore, qu'il est au contraire très-difficile

de connaître par l'expérience, puisqu'elle doit en être le complément pour former un atome. Cette règle s'est trouvée confirmée par les résultats d'un grand nombre d'analyses.

Les résultats suivans font connaître la quantité de chlorure et de fluorure de calcium dans chaque apatite examinée : le complément à 100 sera la quantité de sous-phosphate de chaux.

	Chlorure de calcium.	Fluorure de calcium.	Densité.
Apatite de Snarum, en Norvège.	4,280	4,590	3,174
du cap de Gate, en Esp.	0,885	7,049	3,235
d'Arendal.	0,801	7,010	3,194
de Greiner, en Tyrol. .	0,150	7,690	3,175
de Faldigl, ibid. . . .	0,100	7,620	3,166
du Saint-Gothard. . . .	0, trac.	7,690	3,197
d'Ehrenfriedersdorf. . .	Idem.	7,690	3,211

Les cristaux de plomb vert que M. Rose a pu mesurer exactement, lui ont paru avoir la même forme que ceux de l'apatite. Un cristal de Johann-Georgenstadt a donné, pour l'inclinaison de deux faces terminales opposées, $90^{\circ} 2' 30''$; le plomb phosphaté brun de Bleistadt, en Bohême, $99^{\circ} 23'$: il ne contenait point une quantité notable d'arsenic, et était essentiellement composé de chlorure et de phosphate de plomb. Un autre phosphate brun, de Mies, en Bohême, qui paraissait semblable au précédent, a donné, pour le même angle, $98^{\circ} 15'$. Néanmoins, en comparant ces angles à ceux qui leur correspondent sur l'apatite, qui sont $99^{\circ} 23'$ pour l'apatite d'Ehrenfriedersdorf, $99^{\circ} 26'$ pour celle du Saint-Gothard, $99^{\circ} 32'$ pour celle du cap de Gates, l'isomorphisme des deux minéraux paraîtra évident, et on pourra représenter leur composition par une formule analogue. Leur différence consiste en ce que dans l'apatite c'est la chaux qui sert de base, et que dans le plomb vert c'est l'oxide de plomb.

Au reste, ce n'est pas la seule preuve que l'on ait de l'isomorphisme de la chaux et de l'oxide de plomb. Mitscherlich a montré que les carbonates et les sulfates neutres anhydres des terres et des oxides métalliques de même ordre de composition, se divisent en deux groupes d'après leur forme. Dans les carbonates, les deux groupes sont liés par une substance, la chaux, qui appartient à l'un comme spath calcaire, et à l'autre comme arragonite. Or, dans ce dernier groupe se rencontre le plomb

carbonaté. En outre, Heeren a montré que les hypo-sulfates de chaux et de plomb sont isomorphes ; Levy, que les tungstates des mêmes bases le sont aussi ; et enfin les recherches de M. Rose nous offrent un nouvel exemple de l'isomorphisme de ces bases, en même temps qu'elles confirment celui de deux autres substances, le chlore et le fluore.

M. Rose fait remarquer que les apatites qui contiennent le plus de fluore, comme celles du Saint-Gothard et d'Ehrenfriedersdorf, présentent les formes les plus compliquées. Il se demande, à l'occasion de ce fait, si la phosphorescence dans les apatites n'aurait pas quelque rapport avec la proportion du fluore. Suivant Haüy, on ne la rencontre que dans les apatites terminées par un plan perpendiculaire à l'axe, et non dans les autres, comme celles d'Espagne. G. DEL.

289. ANALYSE DE L'ALBITE de la vallée de Wildt, en Brisgau ; par le Dr. R. BRANDES. (*Jahrb. der Min.*, 1826, 7^e. cah., p. 318.)

La moyenne de deux analyses a donné le résultat suivant, qui s'accorde avec la formule de M. G. Rose,

Silice 69,8, alumine 18,2, chaux 0,6, soude 10,0.

290. ANALYSE D'UN SULFATE DOUBLE de cobalt et de cuivre ; par JUST. LIEBIG. (*Ibid.*, 8^e. cah., p. 495.)

Les cristaux de ce sel examinés par le professeur Wernerkinck, appartiennent au système prismatique de Mohs ; les combinaisons qu'ils présentent sont hémiprismatiques. Ce sont des prismes obliques à quatre pans, simples, ou avec de légères modifications sur les angles. Ils ont beaucoup de rapports avec les cristaux de sulfate de cobalt. Il sont composés, sur 100 parties,

D'acide sulfurique.	23,43,	conten. oxig.	14,05	3
Oxide de cobalt.	3,16.		3,16	}
Oxide de cuivre.	1,50.		1,50	
Eau.	53,01.		47,12	12
98,76				

291. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'AMMONIAQUE dans les minéraux argileux ; par M. BOUIS. (*Annal. de Chim. et de Phys.*, juill. 1827, p. 333.)

Occupé à l'analyse de divers gypses, M. Bouis fut successi-

vement amené à la recherche de l'ammoniaque dans un de ces matériaux de troisième formation, répandant une forte odeur argileuse par insufflation. Ayant mis de ce gypse argileux pulvérisé dans un verre à réactif, il l'imprégna d'une dissolution de potasse caustique, et recouvrit le tout avec du papier de tournesol rougi. Il a suffi de quelques instans pour faire passer ce papier au bleu, couleur qui est redevenue insensiblement rouge par le contact de l'air, et bien plus rapidement au moyen d'une légère chaleur.

La présence de l'ammoniaque ainsi constatée dans ce gypse chargé d'argile, M. Bouis a présumé que cet alcali pourrait exister dans toutes les substances terreuses qui émettent l'odeur argileuse. Afin de vérifier cette supposition, il soumit à l'expérience précédente un grand nombre de minéraux terreux, tels que de la terre à pipe, diverses argiles, des gypses impurs, du plâtre de Paris, des pierres stéatiteuses, et obtint toujours le même résultat. Tous les minéraux dont l'odeur argileuse a été rehaussée par l'action de la potasse, ont bleui le papier rouge de tournesol, et le dégagement ammoniacal s'est continué pendant tout le temps de la manifestation de cette odeur.

On admet assez généralement que l'odeur particulière aux argiles est due à des oxides de fer qui altèrent leur pureté. Il est assez difficile d'expliquer comment des oxides métalliques entièrement fixes peuvent rendre odorans d'autres corps inertes. L'indication de la présence ou de la formation de l'ammoniaque dans les minerais argileux, peut aider à se rendre compte de l'odeur que développent ces minerais par la simple impression de l'humidité, et avec des dissolutions alcalines caustiques. En effet, l'ammoniaque peut être considérée comme le véhicule de cette odeur, qui est propre à cette classe de minerais. (G. DEL.)

292. NOTICE SUR LES MINES ET LA PROVINCE DE MINAS - GERAES DANS L'EMPIRE DU BRÉSIL. (*Monthly Magaz.*; mars 1826, p. 258, et avril, p. 395.)

Cette notice renferme un historique de la découverte de la province de Minas - Geraes et des diverses localités où l'on a rencontré des minerais aurifères, des lois qui ont successivement régi les exploitations, et dont quelques-unes, d'après l'auteur, ont été si funestes à leur prospérité, et enfin la nomenclature de cinq *comarcas* ou districts de mines, avec tous

les *lavras* ou lieux d'exploitations. Une cordillère de granite, de roche ferrugineuse et de flint traverse le pays du sud au nord. Serrofrío consiste en granite et en sable aurifère. Le minerai se trouve soit en couches, soit dans des terrains d'alluvion appelés *cascalhos*, soit mêlé dans le sable des rivières qui descendent des montagnes. Outre l'or et l'argent, on trouve du platine : le sable de la rivière de Paraybeba abonde en bon étain ; le vif-argent est combiné avec de l'or ; il y a peu de cuivre, mais beaucoup d'antimoine, d'arsenic et de fer. Le district des diamans a 35 lieues carrées. La riche montagne d'Oiro-Branco a des strates remplis de topases de toute couleur ; la rivière d'Ita-Marandimba charrie de l'or et des émeraudes ; celle d'Ita-Inga a des mines inépuisables de topases blanches, cristaux de couleur, aigues marines. Dans le Sabara, il y a de beaux marbres.

BOTANIQUE.

293. SUR LA DIVISION DES PLANTES d'après les cotylédons, et particulièrement sur la graine des monocotylédones ; par C.-A. AGARDH. (*Acta Acad. Cæs. Leop. Car.* Vol. XIII, p. 87.)

M. Agardh commence par faire voir combien, dans les différents auteurs, il règne d'incertitude sur la nature du cotylédon. Richard lui-même, qu'avec raison, dans un pareil sujet, il cite en première ligne, ne paraît pas avoir eu, à cet égard, une opinion complètement nette. Ainsi, après avoir établi que le cotylédon est l'extrémité cotylédonnaire de l'embryon, il donne ce nom à des parties différentes dans le *Ruppia*, l'*Hydrocharis*, les *Nelumbium* et *Nymphaea* et les Graminées.

C'est pour jeter un nouveau jour sur cette matière que M. Agardh s'est livré à une suite d'observations sur cette partie dans les différentes familles des monocotylédones. « Les principales erreurs, dit l'auteur, proviennent de ce qu'on n'a pas distingué par des caractères précis le cotylédon du périsperme, et celui-ci de la tunique intérieure. Le cotylédon et le périsperme se ressemblent en ce que tous deux servent de nourriture à la plante dans sa germination, et qu'ils sont composés d'un tissu cellulaire lâche et vésiculeux, dont les cellules sont remplies d'une substance grenue. Mais ils diffèrent surtout en ce que le cotylédon est essentiellement uni à l'embryon, ou en fait partie, tandis que le

» périclerme, quelque rapproché qu'il en soit, n'offre avec lui
 » aucune union organique. Ainsi les sucs, résultat de la dé-
 » composition de la substance granuleuse, passent du coty-
 » lédon immédiatement, du périclerme seulement médiatement,
 » dans l'embryon. Le cotylédon est donc beaucoup plus im-
 » portant que le périclerme. Ainsi, dans les familles voisines,
 » l'une en est munie, l'autre en est dépourvue, tandis que,
 » dans les plantes parfaites, le cotylédon ne manque jamais. »

Ce périclerme peut également être confondu avec la peau intérieure ; qui, étant rare, a pu être prise pour un périclerme. Mais on y trouve des trachées comme dans le corps ligneux, tandis que le périclerme n'a qu'un tissu cellulaire ; et surtout, dans la germination, elle ne subit aucun changement, tandis que le périclerme sert de nourriture au germe.

M. Agardh porte successivement son examen sur les différentes familles monocotylédones. Nous tâcherons d'en offrir les résultats de la manière la plus succincte.

1°. Les *Macropodes*, comprenant les *Naiadées*, les *Alismacées*, les *Hydrocharidées*, les *Nymphacées* et les *Podostémées*. L'auteur nomme cotylédon ce que Richard regarde comme un corps dépendant de la racine, Treviranus comme un périclerme, Gærtner, comme un *oellus*.

2°. Les *Liliiflores*. « On ne s'est point exprimé d'une manière précise sur ce qu'on entend par le cotylédon des *Liliacées*. Il paraîtrait qu'on donne ce nom à l'extrémité supérieure du *corculum* (que, dans cette dissertation, l'auteur a soin de distinguer de l'embryon), et celui de périclerme à l'endosperme. » M. Agardh voit ici, comme dans les *Macropodes*, au lieu de périclerme, une partie épaisse, qui est l'analogue du cotylédon.

3°. Les *Glumiflores*. Richard avait déjà signalé le rapport entre la graine des *Graminées* et celle du *Ruppia*. Ce rapport se maintient même dans la germination ; seulement la direction du *corculum* est différente. Ce qu'on regarde ici comme un périclerme, étant adhérent au *corculum*, doit être également regardé comme un cotylédon.

4°. Les *Gynandres*. Les différentes sections de cette importante famille offrent des différences sensibles. Les graines des *Scitaminées*, par exemple, paraissent avoir plus de rapport que les autres avec celles des *Graminées*, et l'auteur cité entre autres analogies l'endosperme. Dans celle du *Canna indica*, au con-

traire, le test recouvre une substance spongieuse et élastique, composée d'un tissu vésiculaire très-fin, et ne contient point de grains comme l'endosperme. Ce ne peut également pas être un cotylédon, puisqu'elle n'adhère point à l'embryon.

« Quant au cotylédon de cette graine, quoique ce nom pût être, par analogie, donné à la portion de l'embryon placée au-dessus du point d'attache de la plumule, les faits que nous avons cités suffisent pour établir que, dans les monocotylédones, il n'y a point de ligne tranchée, mais que toute la masse charnue fait les fonctions de l'embryon. »

5°. Les *Spadicinées*. Cette famille comprend, selon M. Agardh, les *Aroïdées*, *Acoroïdées*, *Pandanées*, *Cicadées* et *Palmiers*. Le soi-disant péricarpe du *Sparganium* est plutôt la pellicule intérieure. Sans cela, il n'y aurait qu'une enveloppe, ce qui serait plus extraordinaire que l'absence d'un péricarpe.

Dans l'*Arum* le *corculum* adhère à l'écorce de l'endosperme. C'est donc point un péricarpe qu'on doit voir ici.

Dans les *Cicadées* la radicule est soudée avec l'endosperme. Les graines de cette famille paraissent être, avec celles des *Palmiers*, dans les mêmes rapports que celles des *Scitaminées* avec celles des *Cannacées*. Comme dans celles-ci, le péricarpe des *Palmiers* n'est probablement qu'une pellicule intérieure.

Nous n'avons pas cru pouvoir offrir autre chose que les faits principaux contenus dans ce mémoire très-substantiel, dont il serait difficile de donner une analyse plus complète, sans en transcrire une grande partie. Il résulterait des observations de M. Agardh que « ce qui, dans les monocotylédones, a été jusqu'à présent regardé comme un péricarpe adhère plus ou moins avec l'embryon (dans ce cas, c'est le cotylédon lui-même); ou que sa structure est différente de celle de cet organe, et qu'il ne change point dans la germination (on doit alors la regarder comme une enveloppe); en un mot, qu'on peut dire d'une manière générale que les graines des monocotylédones n'ont point de péricarpe. »

Quant au cotylédon, les monocotylédones n'ont aucun organe uniforme dans les différentes familles, par la nature et la position, auquel on puisse donner ce nom. « Dans les *Macropodes*, et notamment dans les *Zannichellia*, *Zostera*, *Ruppia*, il est situé à la base; dans les *Graminées*, de côté; dans les *Scitaminées* et les *Liliiflores*, il enveloppe en entier le *corculum*, etc. » Il participe de la nature du cotylédon et du

périsperme. M. Agardh pense que le nom d'*endosperme*, proposé par Richard, est celui qui lui convient le plus.

Enfin la structure des graines des monocotylédones est tellement différente de celle des autres, que l'on devrait leur donner un nom particulier, et M. Agardh propose celui de *granum*, déjà consacré dans le langage usuel.

Cette dissertation se termine par quelques observations sur la structure de la graine des *Nymphéacées*, et sur la place que cette famille doit occuper dans l'ordre naturel. Nous ne pouvons entrer ici dans la discussion de cette grande question, et nous offrirons seulement les conclusions de M. Agardh.

« La seule preuve positive de la nature *dicotylédonienne* des » graines des *Nymphéacées* étant tirée de la fente du cotylédon, » et une fente semblable existant dans celles des monocotylé- » dones (*les Macropodes*) dont elles sont le plus rapprochées ; » comme d'ailleurs elles ont avec ces dernières plusieurs autres » rapports, tels que l'épaisseur du cotylédon, l'absence de » *rostellum* bien prononcé, la présence des *radicelles*, non à la » base de la graine, mais sur la tigelle déjà formée, enfin, l'en- » veloppe de la plumule ; je ne pense pas qu'on puisse les sé- » parer des monocotylédones, avec lesquelles elles sont en har- » monie sur tous les autres points. » . AUG. DUVAU.

294. BOTANOGRAFIE BELGIQUE, OU FLORE DU NORD DE LA FRANCE ; par Them. LESTIBOUDOIS. 2 vol. in-8. Lille, 1827; Vanackère.

La première édition de cette Flore parut en 1781, en 1 vol. in-8. et avait pour auteur François-Joseph Lestiboudois, père de l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons. Il en donna une nouvelle, en 4 vol. in-8°, en 1799, qui contenait des objets étrangers à son titre, puisqu'on y trouvait des principes élémentaires, une Botanique universelle, etc.

Aujourd'hui M. Them. Lestiboudois, qui a succédé à ses pères dans la chaire de Botanique de Lille, publie cet ouvrage que l'on peut regarder comme une troisième édition, quoiqu'il ne le mette pas sur le titre, et qu'il se soit renfermé dans une véritable *Flore de la Belgique*, laquelle est aussi celle des provinces françaises limitrophes de ce royaume. L'état de la science à l'époque actuelle a exigé que M. Lestiboudois refondit presque en entier l'ouvrage de son père, ou, pour mieux dire, qu'il en fit un nouveau, surtout, relativement à la cryptoga-

mie, partie de la botanique qui a pris un développement immense depuis 1799 ; aussi est-ce particulièrement cette portion de la botanique, qui a augmenté le plus le travail que l'auteur a exécuté, et qui mérite qu'on distingue cette édition des précédentes.

Quarante tableaux synoptiques présentant l'analyse des familles, genres et espèces décrits dans l'ouvrage, se trouvent dans le premier volume de cette édition ; déjà ils figuraient dans la précédente, mais avec moins de perfectionnement et d'extension que dans celle-ci. Ces tableaux, qui ont dû coûter beaucoup de soins et de travail, peuvent être consultés avec fruit par les élèves, et leur faciliter la connaissance des végétaux, avant même qu'ils soient initiés à tous les mystères de la science végétale.

La cryptogamie est traitée d'après les bases les plus modernes, et exécutée avec méthode et sagacité.

La phanérogamie des provinces du nord est, comme on sait, assez pauvre ; mais M. Lestiboudois l'a augmentée des plantes marines du littoral belge, ce qui entrerait dans son plan, et des plantes qui sont cultivées communément dans l'ancienne province belge, ce qui peut-être n'y entrerait pas. Ce botaniste a créé un sous-genre nouveau, sous le nom de *Godinella*, qu'il a dédié à M. Godin, botaniste de Lille ; il est formé des espèces de *Lysimachia* à étamines libres, comme le *L. nemorum*, etc. On pourrait peut-être critiquer la formation de ce genre, ainsi que quelques autres objets de détails ; mais ces observations exigeraient un développement que l'espace qui nous est accordé ne comporte pas. Nous terminerons notre annonce en disant que les plantes sont bien décrites dans cet ouvrage, que les caractères sont présentés correctement, et enfin qu'exécuté suivant la méthode naturelle, il peut être présenté comme une bonne Flore locale.

MÉRAT.

295. MONOGRAPHIE DES OROBANCHES ; par J.-B. VAUCHER. In-4°, II-72 p., avec 16 pl. lithog. Prix : fig. color. 12 fr., en noir 8 fr. ; Genève et Paris, 1827 ; Paschoud.

Cet ouvrage d'un auteur avantageusement connu en botanique, doit être regardé comme la seconde partie du mémoire sur la germination des Orobanches (voy. le *Bulletin*, 1824 ; t. I., n°. 205.) qui se trouve ainsi complété, non-seulement

par de nouvelles expériences, mais encore par la partie descriptive.

M. Vaucher a eu soin de transcrire tout ce qu'il avait déjà publié dans son premier mémoire au sujet de la germination; il traite ensuite de l'étymologie, des bulbes, des tiges, des stipules, des organes de la fleur et du fruit des orobanches (1), de la place très-incertaine que ces plantes occupent dans les familles naturelles, tant sous le rapport de leur germination acotylédonée que sous celui de leur aspect et de leur substance; et enfin de leurs caractères spécifiques. Il n'est personne qui ne sache combien il est difficile, voire même impossible, de déterminer les diverses espèces d'Orobanches, tant on observe de passages insensibles des unes aux autres sur le vivant, et de ressemblance entre elles dans l'herbier! M. Vaucher, qu'un pareil embarras a dû bien souvent décourager depuis dix ans environ qu'il s'occupe des Orobanches, a imaginé un autre moyen de les distinguer; il consiste à indiquer la plante sur laquelle croissent ces parasites, et de les nommer, par exemple, l'*Orobanche du Chanvre*, l'*Orobanche du Thym*, de même qu'on

(1) Nous ne nous permettons la remarque suivante que parce qu'elle a totalement échappé à un auteur d'un mérite aussi généralement reconnu. Smith, Gmelin (*Flor. Bad. Als.*), Wallroth (*in Spreng. Flor.*), Desvaux (*Sur le Nect.; Mém. de la Soc. lin. de Paris*, t. V, p. 87, 1826), avaient décrit un nectaire glanduleux à la base du fruit des Orobanches. M. Vaucher a plutôt adopté que cherché à confirmer leur opinion, quoique dans ses descriptions spécifiques, il ait soin de faire entrer le caractère du nectaire de la capsule. Or ce nectaire n'existe pas; mais voici la cause qui en a fait admettre l'existence. La corolle monopétale des Orobanches est très-épaisse à la base; quand on l'enlève pour observer l'ovaire, toute sa partie inférieure reste en forme de collerette autour de la base de l'ovaire qui paraît alors reposer sur une glande en forme de gâteau. Nous y avons été trompé nous-même comme les autres auteurs, et ce n'est qu'en faisant attention aux rapports d'insertion des différens organes, que nous nous sommes convaincu de l'existence de cette illusion. Si l'on coupe circulairement la corolle avec un canif, ou un tout autre instrument en fer, il arrive à certaines époques que cette prétendue glande bleuit à cause de l'acide, soit gallique, soit malique, qu'elle renferme; et c'est peut-être ce qu'a vu M. Vaucher en décrivant le nectaire de l'O. du chanvre comme étant brun à l'époque de la floraison. Voyez aussi ce que nous avons publié dans la première section du Bulletin, sept. 1827, sur la féculé des Orobanches.

dit l'*OEcidium de la Rose*, l'*OEcidium du Pin*. Voici les raisons sur lesquelles M. Vaucher fonde son opinion.

L'auteur, soit aux environs de Genève, soit dans les diverses courses qu'il a eu occasion d'entreprendre, a constamment remarqué que, l'*Orobanche du Genêt des teinturiers*, que celle du *Trèfle des prés*, que celle du *Galium mollugo*, et enfin celle du *Chanvre* viennent toujours sur leur plante respective et qu'elles se refusent à croître sur d'autres plantes; ces quatre espèces ne sauraient pourtant être confondues entre elles surtout dans leur état de fraîcheur. Cette nomenclature, qui offre des avantages, a aussi ses inconvénients. Il est facile de se tromper sur le genre des racines auxquelles sont attachées les bulbes des Orobanches; l'habitude seule est capable d'obvier aux différentes méprises de ce genre; et du reste, l'auteur ne se dissimule pas la possibilité de rencontrer la même Orobanche sur plusieurs plantes différentes et appartenant même à des genres voisins, et de voir s'accroître ainsi indéfiniment les espèces d'Orobanches exotiques. Mais, ajoute-t-il, avec cette franchise pleine de candeur qui a toujours distingué cet observateur de la nature, en histoire naturelle, on ne commence guères que par des essais informes, et ce n'est qu'après des tentatives répétées que l'on parvient à établir solidement une vérité.

Vingt-neuf espèces se trouvent décrites dans cette monographie, et seize ont été dessinées par la même main à laquelle on doit les dessins des Conserve. Ces vingt-neuf espèces sont réparties en deux tribus, la première (*Osproléons*, lion du légume) est caractérisée par un calice à deux sépales entiers ou divisés et enveloppés d'une seule bractée. La deuxième tribu (*Trionychons*) est caractérisée par un calice à 4-5 divisions. Chaque espèce est accompagnée de la synonymie, d'une phrase spécifique latine et d'une description française.

1. Orobanche du Genêt des teinturiers (*Orobanche major* D. C.). 2. Orobanche du *Genista germanica*, plus petite dans toutes ses parties que celle du *Genista tinctoria*. 3. Orobanche du Genêt sagitté, *Genista sagittalis* L., plus petite encore que la 2°. 4. Orobanche du Genet cendré, *Genista cinerea* D. C. 5. Orobanche du *Spartium junceum*. 6. Orobanche du *Cytisus laburnum*. 7. O. de l'*Ulex europæus* L. 8. O. du *Medicago sativa* L. 9. O. du *Dorychnium suffruticosum*. 10. O. du *Trifolium pratense*. 11. O. du *Lotus cytisoides* L. 12. O. du *Lo-*

tus corniculatus L. 13. O. du *Vicia faba* L. (*O. pruinosa* Wallr.). 14. O. du *Thymus serpyllum* (*O. epithymum* D. C.) 15. O. du *Thymus vulgaris* L. 16. O. du *Satureia montana* L. 17. O. du *Galium mollugo* (*O. papyracea* D. C.) 18. O. de l'*Hedera helix* L. 19. O. du *Rubus fruticosus* L. 20. O. de l'*Eryngium campestre* L. 21. O. du *Crithmum maritimum* L. 22. O. du *Scabiosa columbaria* L. 23. O. du *Picris hieracioides* L. 24. O. du *Centaurea scabiosa* L. 25. O. de l'*Artemisia. campestris* L. 26. O. de l'*Hieracium pilosella* L. Ces 26 Orobanches appartiennent à la tribu des *Osproléons*.

La tribu des *Trionychons* se compose de : 27. O. de l'*Artemisia vulgaris* L. (*O. coerulea* D. C.). 28. O. vagabonde (*O. comosa* Wallr.). L'auteur n'a pu reconnaître quelle était sa véritable mère, et elle croissait tantôt sur le *Plantago coronopus*, tantôt sur le *Barckausia foetida*, tantôt enfin sur le *Galium mollugo*. 29. O. du *Cannabis sativa* (*O. ramosa* Auct.).

Les 16 lithographies qui accompagnent cette monographie représentent chacune une espèce avec son analyse peu détaillée, il est vrai, mais suffisante pour la distinction des caractères. La gravure aurait peut-être mieux rendu l'élégance des dessins et la précision des détails ; cependant nous pensons qu'elles ne le cèdent point en général aux planches lithographiées des ouvrages botaniques.

RASPAIL.

296. EXAMEN DE LA VÉGÉTATION DE L'*ISOETES SETACEA* ; par A. RAFFENEAU DELILE: (*Mémoire du Muséum* ; to. XIV, p. 100, 1827.)

L'abbé Duvernoy, en 1773, trouva une *Isoetes* aux environs de Montpellier ; il en fit passer des échantillons à Linné, qui lui écrivit à ce sujet une lettre dont l'original existe dans la bibliothèque de cette ville. Cette espèce a été nommée par M. Bosc *Isoetes setacea*, à cause de la finesse de ses feuilles. M. Delile adopte cette dénomination, et regarde l'espèce comme distincte du *lacustris* par les trois lobes de sa racine, et par le tissu vert des cloisons des feuilles ; tandis que ces cloisons sont blanches dans celle-ci. C'est la variété à feuilles étroites de Ry et Dillen. L'*Isoetes coromandelina* de Linné fils ne doit être considérée, ainsi que l'avait indiqué déjà Wahlenberg, que comme une forme accidentelle du *lacustris*.

M Delile publie dans ce travail la description et les figures

les plus détaillées de la végétation et des caractères de l'*Isoetes setacea*. Il passe en revue, 1°. les feuilles qui sont garnies à leur base de conceptacles mâles ou femelles, mais portant à leur sommet, les mâles une écaille, et les femelles une glande qui en est le stigmate; 2°. les graines qui se composent d'un tégument blanc extérieur, d'un tégument intérieur vert, et de l'amande qui est un embryon utriculaire, lequel est à son tour composé d'une tunique qui s'allonge pendant quelque temps et qui est percée ensuite par la plantule; 3°. enfin le tubercule ou bulbe solide qui varie en grosseur, depuis 3 ou 4 millim. jusqu'à un pouce, suivant l'âge auquel on l'observe.

L'auteur est parvenu à voir germer sous ses yeux les globules que l'on regardait avant lui comme les graines, sans avoir pourtant fait à ce sujet des expériences directes. Il place l'*Isoetes* entre les genres *Lycopodium* et *Marsilea*, et regarde les corps pulvérulens comme des organes mâles.

Quant à la crête qu'on remarque sur les graines, et dont Wahlenberg attribuait l'existence à leur compression mutuelle, M. Delile prouve qu'elle est indépendante de toute cause étrangère à l'organisation de l'ovule, et que la compression devrait produire tout le contraire. Il décrit ensuite systématiquement l'*Isoetes setacea* avec tous les détails qu'on peut désirer à ce sujet. En voici la phrase spécifique;

I. setacea : radice regulari, trilobâ; foliis subulatis, subtri-
quetris, mollibus; septis cellularum concoloribus.

297. BRYOLOGIA UNIVERSA, seu systematica ad novam methodum dispositio, historia et descriptio omnium Muscorum frondosorum; auct. Sam. El. a BRIDEL-BRIDERI. Vol. I, 1826, XLVI-856 p. Vol. II, 848 p. cum 15 tab. æn. Leipzig, 1827; Barth.

Cet ouvrage, dont le titre seul indique déjà l'importance, est destiné à offrir la description la plus étendue et la synonymie la plus complète de toutes les espèces connues de mousses; 13 planches assez élégamment gravées servent à fixer la valeur des caractères génériques; une foule d'espèces que l'auteur regarde comme nouvelles, y sont publiées pour la première fois. Il nous serait impossible de trouver de l'espace pour transcrire toutes les phrases spécifiques de ces dernières. Mais, par une compensation dont nos lecteurs nous sauront gré sans doute,

nous allons offrir le tableau de la disposition méthodique de l'auteur. Le système est divisé en deux sections, dont la 2°. ne renferme que le genre *Andræa* (Schistocarpi). La première (*Olocarpi*) se divise en 6 classes. La première, *fructu absque vaginulâ in pseudopodio, terminalie* (*vaginulati*), renferme deux ordres, 1°. *Astomi* : *Archidium* ; 2°. *Gymnostomi* : *Sphagnum*. La 2°. classe, *fructu vaginulato, in caule ramisque terminali* (*vaginulati*), renferme cinq ordres : le premier *Astomi*, 1°. *Calyptrâ dimidiatâ seu cuculliformi* : *Phascum*, *Physedum*, *Voitia* ; 2°. *Calyptrâ mitriformi* : *Saproma*, *bruchia*.

L'ordre 2°. *Gymnostomi*, 1°. *Calyptrâ cuculliformi* : *Gymnostomum*, *Rottleria* ; 2°. *Calyptrâ mitriformi* : *Pyramidium*, *Schistidium*.

L'ordre 3°. *Amphistomi*, 1°. *Peristomio indiviso* : *Leptostomum*, *Entosthymenium* ; 2°. *Peristomio diviso* a. *Calyptrâ mitriformi* : *Tetraphis*, *Octoblepharum*, *Leucophanes*, *Encalypta*, *Brachypodium*, *Conostomum*, *Cleitostoma*, *Trachymitrium*, *Grimmia*, *Hydropogon*, *Dryptopogon*, *Racomitrium*, *Olomitrium*, *Orthotheca*, *Cinclidotus*, *Orthodon*, *Eremodon*, *Splachnum*, *Systylium*, *Hookeria*, *Glyphomitrium*, *Orthothricum*, *Ulota*, *Leiotheca*, *Macromitrium*, *Schlotheimia* ; 2°. *Calyptrâ cuculliformi* : *Zygodon*, *Weissia*, *Discelium*, *Catoscopium*, *Cosci-nodon*, *Oreas*, *Entosthodon*, *Trematodon*, *Oncophorus*, *Dicranum*, *Campylopus*, *Ceratodon*, *Trichostomum*, *Cynodon*, *Didymodon*, *Pilopogon*, *Zygotrichia*, *Plumbelia*, *Desmatodon*, *Barbula*, *Syntrichia*, *Codonoblepharum*, *Plagiopus*, *Ptychos-tomum*, *Brachymenium*, *Leptotheca*, *Hemisynapsium*, *Pohlia*, *Cladodium*, *Bryum*, *Cinclidium*, *Paludessa*, *Mnium*, *Megalan-chium*, *Cryptopodium* ; *Bartramia*, *Philonotis*, *Fumaria*, *Meesia*, *Diplocomium*, *Timmia*.

L'ordre 4°. *Epistomi*, 1°. *Stomate edentulo* : *Hymenostomum*, *Hymenostylium*, *Oedipodium*, *Calymperes*, *Glyphocarpus*, *Lyellia*, 2°. *Stomate squamato* : *Diphyscium*, *Buxbaumia* ; 3°. *Stomate dentato* : *Psilopilum*, *Catharinea*, *Pogonatum*, *Polytrichum*.

L'ordre 5°. *Entostomi* : *Dawsonia*.

La classe 4°. *Fructu vaginulato in caule ramisque laterali* (*pleurocarpi*) renferme 3 ordres. Le premier *Astomi* : *Pleuroidium* ; le 2°. *Gymnostomi* : *Anæctangium* Le. 3°. *Peristomi*, 1°. *Calyptrâ cuculliformi* : *Fabronia*, *Pterigynandrum*, *Leptodon*, *Reg*

matodon, Sclerodontium, Leucodon, Leucoloma, Astrodon-
tium, Antitrichia, Anacamptodon, Neckera, Climacium, Tra-
chyloma, Spiridens, Pylaisæa, Leskia, Isothecium, Hypnum;
2°. *Calyptrâ mitriformi* : Lasia, Dicnemon, Esenbeckia, Cry-
phæa, Daltonia, Pilotrichum, Lepidopilum, Actinodontium,
Chætophora, Pterigophyllum, Fontinalis.

La classe 4°. *Fructu vaginulato radicali* (*Rhizocarpi*) ne ren-
ferme qu'un ordre *Peristomi* : Rhizogonium.

La classe 5°. *Fructu vaginulato in folii gremio, duplicaturâ
vel fissurâ oriundo* (*Entophyllocarpi*) renferme 2 ordres, 1°. *Gym-
nostomi* : Schistostega, Drepanophyllum ; 2. *Peristomi* : Phyl-
logonium, Octodiceras, Fissidens.

La classe 6°. *Fructu vaginulato infra folium accessorium seu
tegmen, oriundo* (*Hyophyllocarpi*) renferme 2 ordres, 1°. *Gym-
nostomi* : Helicophyllum ; 2°. *Peristomi* : Hypopterigium, Cya-
tophorum, Racopilum... *Incerta* : Hollia. Tout le monde a ap-
pris que le genre *Apodanthus* n'était autre chose qu'une urne
dont la base s'était implantée dans l'argile.

L'auteur a joint à sa méthode un essai d'une distribution
des Mousses en 21 familles naturelles, sous les noms de Spha-
gnoidei, Phascoidei, Gymnostomoidei, Grimmioidei, Campi-
lopodes, Splachnoidei, Orthotrichoidei, Weissioidei, Dicra-
noidei, Trichostomoidei, Barbuloides, Bryoidei, Comantes
(*Pohlia*, *Webera*), Mnioidei (*Paludella*, *Mnium*, etc.), Polytri-
choidei, Hypnoidei, Pterigophylloidei, Rhizopodes, Filicoi-
dei, Jungermanioides, Andreoidei.

M. Bridel a eu connaissance de la classification de M. Ar-
nott (1) ; mais il est loin de partager les opinions des muscolo-
logistes anglais.

Nous ne terminerons pas notre analyse sans exprimer quel-
ques opinions critiques au sujet d'un ouvrage assez considéra-
ble pour offrir une foule de compensations des défauts dont il
peut être entaché.

1°. Personne mieux que M. Bridel n'était plus capable de ré-
duire la multitude des genres nouvellement créés dans les
Mousses ; car en général une étude approfondie d'une famille

(1) Voyez le Bulletin, To. XI, n°. 63, 1827.

commence par produire ce résultat : plus on étudie , plus on compare , et plus on voit s'effacer des caractères auxquels une étude incomplète avait fait attacher quelque importance. Ainsi peut-on admettre parmi les caractères génériques la scissure de la coiffe , et n'est-il pas possible de trouver sur la même espèce même des modes de division divers ? Or , nous trouvons bien des genres qui en définitive ne possèdent plus que ces différences dans la méthode de M. Bridel.

2^o. Les espèces nous paraissent multipliées de telle manière que la plupart de leurs caractères pourraient bien être des caractères individuels.

L'auteur répond à la première objection , qu'il n'existe dans la nature que des espèces , et que les genres étant l'ouvrage de l'homme , peu importe qu'ils soient peu ou très-nombreux. Mais il semblera à tout esprit raisonnable qu'il importe beaucoup à la science qu'elle ne soit pas surchargée d'inutilités , et surtout qu'elle ne soit pas surchargée d'erreurs. Car faire un mauvais genre , c'est dire une inexactitude , c'est réunir ce qui n'a pas le moindre rapport , c'est séparer ce qui se ressemble ; faire un mauvais genre , c'est commettre un acte arbitraire , c'est se jouer de la science et du temps des savans. Les genres ne sont pas dans la nature il est vrai ; mais la méthode est dans la nature , et la méthode c'est la science.

Mais si les genres ne sont pas dans la nature , les espèces y sont d'après lui ; or , comment se hasarde-t-on à décider que la nature a fait telle espèce , quand la différence est si légère qu'elle échappe même à son auteur ? Multiplier les espèces c'est s'exposer à des démentis journaliers de la part de la nature elle-même , c'est s'exposer à introduire dans la science , non pas des inutilités , mais de véritables erreurs et de doubles emplois ; et en cherchant à attacher son nom à trop de noms spécifiques de plantes , on doit s'attendre à voir son nom subir la même catastrophe que les espèces qu'on a imposées à la nomenclature. Que les auteurs se désabusent : ce sont les bons ouvrages et non les nombreuses espèces qui transmettront notre nom à la postérité ; car , en fait de synonymie , le dernier venu effacera toujours son devancier , tandis que nul ne pourra s'approprier la découverte d'une vérité nouvelle , même par des plagiats couronnés.

Au reste M. Bridel , ainsi que nous l'avons déjà dit , a dans

son grand ouvrage une foule de compensations capables de lui faire oublier la sévérité de la critique ; et l'esprit de modération et de franchise qu'on remarque dans sa préface, nous est un sûr garant que l'auteur sera le premier à nous pardonner ces réflexions.

R.....L.

298 FUNGORUM SPECIES NOVIS ICONIBUS NOVISQUE DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATÆ ; auct. Eduard. SCHMALZ ; in-4^o. , cum tab. col. (*Prospectus*).

Nous recevons avec le prospectus de cet ouvrage une planche représentant la *Fistulina hepatica*, accompagnée de beaucoup de dessins microscopiques. La planche est coloriée avec soin et la description est fort détaillée.

L'auteur se propose de publier de la même manière les Champignons charnus qu'il a peints et décrits sur les lieux, pendant l'espace de plusieurs années. Il n'admettra dans son ouvrage que ce qu'il aura vu de ses propres yeux. Chaque fascicule de 25 pl. coloriées, avec un texte convenable, coûtera 6 thalers (24 fr.) au plus. L'ouvrage ne paraîtra que lorsque le nombre des souscripteurs sera assez grand pour couvrir les frais de l'entreprise. On souscrit à Leipzig, chez Barth.

299. HISTOIRE ET DESCRIPTION DES CHAMPIGNONS alimentaires et vénéneux qui croissent aux environs de Paris, précédées des principes de botanique indispensables à leur étude, et suivies de planches représentant plus de cent espèces ; par J.-B.-L. LETELLIER, D. M. In-8. de 9 f., plus 4 tableaux et 12 pl. Prix, 6 fr. Paris, 1826 ; Crevot.

ZOOLOGIE.

300. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, FAIT PAR ORDRE DU ROI, etc., sous le commandement de M. le Capit. L. de FREYCINET. — FIN DE LA PARTIE ZOOLOGIQUE, par MM. QUOY et GAYMARD. — CRUSTACÉS, ARACHNIDES, INSECTES, ZOOPHYTES, ou animaux rayonnés, POLYPIERS. (*Voy. le Bullet. de 1826, Tom. VII, n^o 305.*)

L'annonce de la fin de la partie zoologique du Voyage de M. de Freycinet, étant déjà très-retardée, et craignant de l'attendre encore long-temps de celui de nos collaborateurs qui en

était chargé, nous nous bornerons à signaler les objets les plus marquans qui sont décrits dans les chapitres XII à XV du texte, et qui sont figurés dans les planches 76 à 96 qui s'y rapportent, et qui terminent l'atlas zoologique de ce magnifique ouvrage.

CRUSTACÉS. Après quelques observations générales sur les mœurs des espèces observées par les auteurs, ils signalent plusieurs d'entr'elles déjà connues, dont ils donnent d'excellentes figures, et décrivent les espèces suivantes comme étant nouvelles : *Ocypodes convexus*, de la Nouvelle-Hollande ; *Telphusa rotundata*, de l'île Guam ; *Pagurus sanguinolentus*, de l'île-de-France ? ; *Palinurus marginatus*, des îles Sandwich ; *Phyllosoma australe*, du grand Océan ; *Chondracanthus lævis*, du Cap.

ARACHNIDES. L'*Aranea notacantha* et le *Phalangium acanthopus*, curieuses espèces nouvelles, sont les seules de cette classe, décrites par les auteurs.

INSECTES. Trois Coléoptères nouveaux sont décrits et figurés, la *Cetonia bifasciata*, le *Curculio lemniscatus* et le *Rhynchænus doryphorus*. Puis dans les Papillons : le *P. Priamus*, déjà connu ; la *Danaïs Elutho*, la *D. Eunice*, l'*Argynnis Egestina*, la *Nymphalis acilia* et la *Callimorpha Rawakensis*, toutes espèces nouvelles.

ZOOPTÈRES, ou animaux rayonnés. Après quelques observations générales sur les Méduses, MM. Quoy et Gaynard décrivent et figurent les espèces suivantes : *Æquorea cyanogramma*, grisea, punctata, semi-rosea ; *Dianea balearica*, endrachtensis ; *Cephea capensis*, mosaïca ; *Cyanea rosca*, Labiche. Ils avaient désigné d'abord cette espèce sous le nom d'*Astier*. (Voy. pour ces deux Cyanées, et les observations générales sur les Méduses, le *Bullet.*, 1826, Tom. VII, no. 123.)

Nous renvoyons au Tom. VI du *Bullet.*, no. 110, pour ce que les auteurs disent au sujet des BÉAQS et des BIPHORES. Mais ils décrivent dans ce chapitre une Diphie, *D. Bory*, qui n'y est pas mentionnée, c'est celle qui a été décrite par M. Bory de Saint-Vincent, sous le nom de *Biphore biparti*. Pour les genres *Tetragonum*, *Cupulita*, *Lemniscus* et *Polytomus*. (Voy. le *Bullet.*, 1825, Tom. V, n°. 318.)

Les *Physosphora Forskal*, *Stephanomia lævigata*, *Veicella emarginata*, et quelques substances organiques indéterminées sont ensuite décrites et figurées.

POLYPIERS. Les auteurs débntent dans ce chapitre par des remarques très-intéressantes sur les *Polypes à polypiers pierreux* et à *polypiers flexibles*. Puis ils décrivent et figurent les espèces suivantes : *Flustra megastoma*, *undulata*, *acanthina*, *granulosa*, *margaritifera*, *vasculata*, *nidulata*, *marsupiata*, *globifera*, *pulchella*, *sulculata*, *diademata* et *torquata*; *Aglaophenia Gaimardi*, *cupressina*; *Dynamena brevicella*, *crisioides*; *Sertularia unilateralis*, *Gaudichaudi*; *Clytia macrocythara*, *undulata*; *Laomedea articulata*; *Tubularia clytioides*; *Acetabularia calyculus*; *Nesaea nodulosa*; *Galaxaura rigida*; *Jania compressa*; *Corallina sagittata*, *paniculata*; *Amphiroa crassa*, *cyathifera*, *foliacea*; *Spongia spongilloides*, *rimulosa*, *eschariformis*, *cuniculosa*, *dactyloides*, *lamellifera*; *Obelia radians*, *ramosa*; *Tubipora musica*; *Renilla violacea*.

Le *Tubipora musica* a donné lieu à un travail plus étendu qui suit; tous les détails de son animal sont figurés sur une seule planche; ce travail est de feu Lamouroux.

Les *Polypiers lithophytes* suivans sont décrits et figurés avec les mêmes soins : *Fungia rubra*; *Caryophyllia angulosa*; *Madrepore corymbosa* et *prolifera*; *Meandrina cerebriiformis*; *Pocillopora cærulea*.

Le chapitre XV et dernier est un *Mémoire sur l'accroissement des Polypes lithophytes, considérés géologiquement*. Nous renvoyons nos lecteurs à l'analyse que nous leur en avons donnée. (*Voy. le Bullet.* 1826, Tom. VIII, n°. 237.) D.

301. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI, sur la corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUPERREY. — PARTIE ZOOLOGIQUE; par MM. LESSON et GARNOT. Liv. IV, V. (*Voy. le Bull.* de 1827, t. XI, n°. 226, et t. XII, n°. 76.)

Nous nous bornons à signaler la publication de ces nouvelles livraisons, en indiquant leur contenu; sous peu nous leur consacrerons un article détaillé, qui fera suite à celui que nous avons donné sur la première. La IV^e. contient les figures des espèces suivantes: Souï-Manga décoré, *Cynniris Eques*; Oiseau-Mouche à couronne violette, *Orthorhynchus Stephaniodes*; Oiseau-Mouche Amazili, *O. Amazilia*; Oiseau-Mouche Cora, *O. Cora*; Alecthélle d'Urville, *Alecthelium Urvillii*; Colombe araucanienne, *Columba araucana*; C. océanique, *C. oceanica*; Tourterelle bleue-verdin, mâle et femelle, *C. cyanovi-*

rens; Oie antarctique femelle, *Anser antarcticus*, Vieillot.

La V^e. contient le grand Couscous tacheté, *Cuscuta maculatus*; le Gobe-Mouche à lunettes, *Muscicapa telescopthalmus*; le Gobe-Mouche ornoir, *M. chrysomelas*; le Martinet à moustaches, *Cypselus mystaceus*; le Mino de Dumont, *Mino Dumontii*; le Psittacule de Desmarest, *Psittacula Desmarestii*; le Grêbe aux belles joues, *Podiceps callipareus*.

Le texte de ces deux livraisons contient les chapitres III, IV, V. Le I^{er}. est consacré à la fin de la description des Mammifères; le IV^e. offre des observations générales sur quelques Cétacés; le V^e., des observations semblables sur l'histoire naturelle des contrées visitées par la Coquille, et particulièrement sur leur ornithologie.

D.

302. I. OBSERVATIONS FAITES SUR LA GIRAFE envoyée au Roi par le pacha d'Égypte, et sortie du Lazaret de Marseille le 14 novembre 1826; par M. SALZE, membre de l'Académie de Marseille. (*Annal. du Muséum d'Hist. natur.*; to. XIV, p. 68.)

303. II. QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA GIRAFE; par M. GÉOPHROY-SAINT-HILAIRE. (*Annales des Sc. natur.*; tom. XI, juin 1827, pag. 210.)

Dans le premier de ces mémoires on trouve d'abord quelques notions sur les environs de la ville de Sennaar, d'où la Girafe, envoyée en France par le pacha d'Égypte, est originaire, et sur les mœurs de la Girafe en général; notions puisées dans les renseignemens fournis par les Arabes qui avaient accompagné la Girafe dans son trajet d'Alexandrie à Marseille. Cet individu, du sexe femelle, avait été pris très-jeune, avec une autre de son espèce, par des Arabes qui l'élevèrent avec du lait, liquide qui jusque-là fut la seule boisson qu'il ait goûté, car on a remarqué qu'il a constamment refusé l'eau. La Girafe qu'on voit en ce moment à Paris a passé des mains des Arabes entre celles du gouverneur de Sennaar, qui l'envoya au pacha d'Égypte, lequel en fit présent à S. M. le roi de France. Elle pouvait être âgée de deux ans à peu près, lors de sa sortie du Lazaret de Marseille, le 14 novembre 1826. M. Salze nous apprend sa manière de boire, et celle dont elle prend sa nourriture solide, qui consiste en un mélange de maïs

et d'orge. Elle donne surtout la préférence à la première de ces graines ; elle rumine peu , en général , et plus la nuit que le jour. Elle refuse les pommes-de-terre cuites et crues, les navets, les carottes, les betteraves, le raisin frais et sec, les dattes, les figues sèches, le sucre, les châtaignes ; mais elle mange avec prédilection les feuilles d'*Acacia* et de *Mimosa* ; elle recherche aussi celles des *Robinia* ; elle a brouté des feuilles de cerisier, de tilleul ; elle s'est arrêtée à celles d'un frêne, elle aurait même brouté celles d'un *Solanum bonariense* si on ne l'avait empêchée ; mais elle ne fait point attention à l'herbe verte qui est à ses pieds.

M. Salze a compté les dents incisives de la mâchoire inférieure et en a trouvé 10, ce qui est évidemment erroné, car elle n'en a que 8.

La langue de la Girafe est bleuâtre et couverte d'aspérités dures et serrées ; elle peut s'allonger de plusieurs pouces hors de sa bouche, et l'animal s'en sert, comme l'Éléphant de sa trompe, pour accrocher les objets et les introduire dans sa bouche, avec une adresse toute particulière. Le bout de la langue peut se replier en crochet, et la langue se contourner en spirale autour des rameaux verts dont l'animal veut se nourrir.

La hauteur totale de la Girafe, mesurée avec une perche, fut trouvée de 11 pieds 6 pouces, et la longueur de l'axe du corps, de l'anus à la naissance du poitrail, de 3 pieds 8 pouces. Lorsqu'elle est debout, elle est presque toujours en mouvement : ses allures sont le pas et le galop ; les Arabes qui l'accompagnent ont assuré qu'elle ne va pas au trot, elle a quelquefois des accès de gaîté, et alors elle bondit d'une manière assez singulière, mais peu susceptible d'être décrite. Elle éprouve beaucoup de difficulté pour atteindre le sol en baissant la tête ; elle est obligée pour cela d'écarter les jambes de devant. Son naturel est très-doux ; elle se laisse approcher sans crainte par une foule de monde, toutefois elle a un air de timidité et elle est attentive au bruit. Le détail de ses formes n'est point élégant ni gracieux, elle est plutôt remarquable par la singularité de sa conformation, mais avec tout cela on ne l'en admire pas moins comme un bel animal.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire, dans le second des mémoires cités, rappelle plusieurs détails qu'on trouve aussi dans le mé-

moire précédent ; il s'étend sur le peu de convenance du nom de *Camelo-pardalis* donné à la Girafe par les Romains, qui depuis Jules-César avaient plusieurs fois orné leurs fêtes de la présence de cet animal. En 1486 on en vit aussi à Florence un individu qui avait été envoyé à un duc de Médicis. La Girafe qui se trouve actuellement au Jardin du Roi est la première qu'on ait vue vivante en France. Parmi les observations qu'elle a donné occasion de faire à M. Geoffroy-Saint-Hilaire, nous reproduirons les suivantes : La Girafe est surtout remarquable aux yeux de l'observateur, par la disproportion de ses parties. La tête et le tronc sont d'une brièveté excessive, surtout par rapport aux jambes et au cou, qui sont d'une grandeur démesurée, et en cela la Girafe offre une application remarquable de la loi du balancement entre le volume des organes.

La longueur gigantesque des membres devrait favoriser chez la Girafe une marche très-rapide, mais ce résultat est contraire par le grand rapprochement des deux paires d'extrémités, et par l'inégalité de leur longueur. Les animaux ont d'autant plus de prestesse et de rapidité dans la course et dans le saut, que leurs jambes sont plus courtes en avant et plus longues en arrière, et c'est le contraire qui existe dans la Girafe. Malgré cela, cet animal jouit d'une course rapide ; mais il se fatigue bientôt, vu que ses poumons ont peu d'ampleur, défaut que révèle déjà la petitesse relative du thorax.

La Girafe ne reste guère immobile sur ses jambes, la marche et l'activité sont pour elle un besoin ; elle se balance souvent machinalement sur ses longues jambes en levant chaque pied l'un après l'autre, davantage ceux de devant et fort peu ceux de derrière, même lorsque ses sens ne sont plus tenus en éveil par les excitations du dehors.

Lorsque la Girafe est attaquée par un animal féroce, le lion, par exemple, et qu'il n'est plus temps de fuir, elle se défend vigoureusement contre son ennemi avec ses jambes de devant, et parvient assez souvent à l'assommer de son premier coup de sabot ; mais si elle manque ce coup, elle est sans défense et tombe victime.

La Girafe est, pour les habitans des parties centrales de l'Afrique, ce que sont pour nous les bêtes fauves de nos forêts, c'est-à-dire un excellent et abondant gibier. Dans l'ordre naturel des Ruminans, la Girafe se rapproche, par ses cornes, du

groupe des Cerfs, mais seulement jusqu'à un certain point. M. Geoffroy-St-Hilaire vient de faire au sujet de ces cornes une découverte qui n'est pas sans intérêt. Il a vu sur le crâne d'une jeune Girafe rapportée du Cap par Delalande, que le prolongement osseux, regardé jusque-là comme formé par l'os frontal, est au contraire une pièce à part, un os distinct, une tige à large base qui recouvre un plancher inférieur. Un périoste est au-dessous de cette tige et ne laisse pas de doute sur le fait. M. Geoffroy-Saint-Hilaire pense que cette disposition est une des principales conditions d'existence de tous les animaux portant bois ou cornes. Les remplacements annuels des bois des Cerfs s'expliqueront plus naturellement, ainsi que le défaut du même retour périodique chez la Girafe aura visiblement sa cause dans l'excès d'extension de l'os *surfrontal*. Au lieu d'un méraïn ou cordonnet osseux, qui chez les Cerfs termine cette pièce surajoutée, c'est dans la Girafe une lame mince, se prolongeant sur toute l'étendue des deux os frontaux; il en résulte que la Girafe est sous ce rapport dans une condition particulière entre les Ruminans *branchus* et *cornus*; elle conserve en état de permanence ce qui n'est pour les Cerfs et les autres Ruminans *branchus* qu'un phénomène du premier âge.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire ayant comparé la Girafe vivante avec les individus rapportés du Cap par les voyageurs Le Vailant et Delalande, a cru trouver entre elles des différences spécifiques; mais il attend encore des renseignemens plus complets pour établir décidément ce point de leur histoire naturelle. La planche représente la Girafe debout, couchée et en marche, et le crâne d'une Girafe du Cap. S. G. L.

304. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. TEMMINCK; par J.-C. WERNER; VI^e livr. (Voy. le *Bullet.*, To. XI, n^o. 255.)

Cette VI^e livraison d'un ouvrage qui justifie de mieux en mieux la confiance des ornithologistes, contient le Choucas, *Corvus monedula*, Linn.; la Pie, *C. Pica*, Linn.; le Geai, *C. Glandarius*, Lin.; le Geai imitateur, *C. infastus*, Lath.; le Casse-Noix, *Nucifraga caryocatactes*, Briss.; le *Pyrrhocorax Pyrrhocorax*, Cuv.; le *P. graculus*, Tem.; le Grand-Jaseur, *Bombycivora garrula*, Tem.; le Rollier vulgaire, *Coracias garrula*, Linn.; et le Loriot, *Oriolus Galbula*, Linn. D.

305. RÉFLEXIONS SUR QUELQUES FAITS relatifs aux *Observations zoologiques* faites par MM. Quoy et Gaimard en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar, et publiées dans les *Annales des sciences natur.*, janv. 1827, et cah. suiv. (Voy. le *Bullet. de sept.* 1827, no. 109.

L'objet de cette courte note est de nous prémunir contre l'accusation de plagiat, pour trois espèces de Zoophytes ou de Mollusques, que nous avons décrites et fait figurer dans la partie *zoologique du voyage autour du monde* de la corvette la *Coquille*, non encore publiée. Ces objets sont peu nombreux, et MM. Quoy et Gaimard sont trop riches pour que nous nous résignions à leur en faire l'abandon. Ils sont représentés dans nos dessins, dont MM. Quoy et Gaimard ont eu connaissance, ainsi que toutes les personnes qui s'occupent de sciences, et qui ont voulu les examiner; mais comme, dans une vaste publication de la nature de la nôtre, où l'on se trouve entravé plus par les dessinateurs, graveurs, enlumineurs, que par le matériel du travail pris en lui-même, ces objets ne pourront paraître avant quelque temps, nous croyons, dans l'intérêt de notre ouvrage, devoir prendre date, aujourd'hui que quelques-uns de ces êtres viennent d'être figurés. L'amitié et l'attachement que nous portons à MM. Quoy et Gaimard, et l'estime que nous professons pour leurs talens et leurs travaux, éloigneront sans doute l'idée que nous soyons guidés par un autre motif que celui de la justice et de la vérité.

DIPHIE, pl. 1^{re}, fig. 1 à 7.

La première figure de la Diphie bipartie que MM. Quoy et Gaimard ont donnée pl. 86, fig. 12 de la *Zoologie de l'Uranie*, est mauvaise. Celle-ci est fort bonne et très-exacte. Nous l'avions, sans les détails anatomiques, peut-être plus complète. Les individus que j'ai dessinés ont été pris par 29 degrés de lat. sud dans l'océan Atlantique, et près du cap de Bonne-Espérance. L'intérieur des deux pièces est sillonné dans notre espèce par un cordon d'ovaires très-sinueux, et marqué de renflemens très-rapprochés. C'est à MM. Quoy et Gaimard qu'on devra les véritables détails sur l'organisation de ces ovaires, lorsqu'ils sont développés et accompagnés de leurs suçoirs; ovaires qui ne sont peut-être que les jeunes Diphies au moment où elles vont se détacher de leur mère commune.

Genre *CALPE*, *Calpe*. Pl. 2, fig. A.

Ce genre est à annuler. Il est fondé sur une portion de Zoophyte. Déjà d'ailleurs M. Otto l'avait figuré et décrit dans les Actes de la Société Léopoldine des curieux de la nature (to. XI, pl. 1, p. 1823), sous le nom de *Pyramis*, et il avait pris la partie annexée à la base de cette pyramide pour un ovaire. (*Prope ventriculi finem ulteriorem corpusculum quoddam, pro ovario habendum.*)

Dans nos notes nous avions fait de ce corps, que nous avions fréquemment rencontré isolé, un genre *Pentagonus*; mais plus tard nous nous sommes assurés sur plusieurs individus que ce zoophyte n'était que la pièce d'enclavement d'un animal composé de plus de cent pièces taillées en facettes, et presque toutes différentes les unes des autres. Cet être si singulier, que nous avions nommé *Pléthosoma* (*Corps multiple*), à notre retour s'est trouvé être le nouveau genre de MM. Quoy et Gaimard, nommé par eux *Polytoma* (*Zoologie de l'Uranie*, pl. 87, fig. 12), mais dont il n'ont figuré qu'un petit individu maigre et sans formes. Notre *Polytome* a trois pouces de hauteur : c'est un zoophyte de forme ovulaire, cylindrique, arrondi, composé d'une grande quantité de pièces juxtaposées, taillées en facettes comme des morceaux de cristal, translucides, concourant chacun à former un canal central rempli par des vaisseaux ou des ovaires entortillés d'un beau rouge, et garnis de paquets ou de renflemens de distance en distance. La pièce figurée sous le nom de *Calpe pentagone*, n'est donc que la partie inférieure ou pièce d'enclavement de notre *Polytome*, et la terminaison du canal central, que ferme tout-à-fait une petite pièce, taillée aussi à facettes, et qu'ils ont représentée par la lettre C de la figure n°. 1. Les ovaires qui s'en échappent ne sont encore que la terminaison du grand chapelet qui parcourt tout le corps. Nous soupçonnons fort que leur genre *Abyla* est dans le même cas; mais ici nous n'avons que des présomptions. Nous dirons cependant qu'on ne saurait être trop sobre de créer des genres pour les Zoophytes, car la plupart nous paraissent être aujourd'hui des animaux tellement aggrégés, et se détachant par parcelles avec une si grande facilité, qu'il serait très-facile de multiplier ces prétendus genres outre mesure.

L'objet qu'il nous reste à réclamer est l'*Anatif univalve* (pl. 7, fig. 8), dont ils n'ont figuré qu'un seul individu, et dont

nous possédons un faisceau formé de huit individus, ayant chacun leur pédoncule partant d'un pédoncule commun. L'*Anatif univalve* a été pris par M. Lottin sur l'ombrelle d'une Méduse. C'est aussi sur l'ombrelle d'une Méduse inédite que nous prîmes les individus que nous figurerons. M. Lottin, alors officier de la *Coquille*, copia le dessin que nous en fîmes le 25 septembre 1823, ainsi que beaucoup d'autres, et l'inséra dans son journal manuscrit du voyage de la *Coquille*, qu'il a emporté avec lui à bord de l'*Astrolabe*. Cet *Anatif sans coquille* est d'un jaune citron clair : sa membrane extérieure est dense et épaisse, mais plusieurs autres particularités d'organisation ont été omises dans la planche publiée. On sait que c'est avec un de ces *Anatifs* que Linné avait formé son genre *Triton*, qui renfermait des *Cirrhopodes sans coquilles*. Personne jusqu'à nous n'avait rencontré de ces *Tritons*, car on lit dans une note (tom. 2, pag. 506) du *Règne animal* cette phrase : « Mais » l'existence de ces *Tritons* ne s'étant pas confirmée dans la » nature, on doit croire que Linnæus n'avait vu qu'un animal » d'*Anatif* arraché de sa coquille. » Or, maintenant que l'existence des ces *Anatifs* est prouvée, et que le genre *Triton* a été consacré à d'autres animaux, il sera naturel de décrire ce *Cirrhopode* dans le groupe des *Gymnolèpes*, et dans le genre *Cineras* de Leach. Ce sera notre *Cineras parasita*, qui paraît s'attacher constamment sur les Méduses, qu'il accompagne ainsi dans leurs courses errantes sur le sein de l'océan Atlantique.

Nous possédons en outre plusieurs des animaux qui viennent d'être adressés par MM. Quoy et Gaimard, parmi la masse imposante de leurs découvertes envoyées du Port-Jackson à l'Institut. Mais comme les auteurs ne désirent point que ces objets soient publiés avant leur arrivée, nous imiterons leur réserve, et nous ne dirons rien sur ce dernier envoi : les genres que nous avons en commun sont seulement au nombre de quatre, et trop peu nombreux, par conséquent, pour appauvrir nos confrères.

LESSON.

306. THE GENERA OF RECENT AND FOSSIL SHELLS. — Les genres des Coquilles vivantes et fossiles ; par G.-B. SOWERBY. Nos. XXVIII et XXIX. (Voy. le *Bull.* de 1826, To. VII, n° 304.)

Nous annonçons avec satisfaction ces deux nouveaux numé

ros de l'utile ouvrage de M. Sowerby, en regrettant de ne pas avoir à en parler plus souvent.

Le n.º 28 contient : 1.º. le genre *Cymba* (notre genre *Cymbium*), l'auteur figure le *Cymba Neptuni*, *Cymbium* et *proboscidalis*; 2.º. le genre *Melo*, les espèces figurées sont *M. indicus*, la *Voluta Melo* des auteurs, et le *M. umbilicatus*, nouvelle et belle espèce fort grande; 3.º. *Catophragmus*, nouveau genre de Cirrhipèdes sessiles, auquel M. Sowerby assigne les caractères suivans :

Testâ subconicâ, apice pervio, basi adhærente (valvâ testacêâ, clausâ ?), valvis octo, inequalibus, lateraliter adjunctis, compositâ; valvis porro plurimis per series externas, circulares, gradatim minores, confertim co-ordinatis. Operculum bipartitum, valvis quatuor, anticis majoribus compositum. L'espèce unique encore, de ce curieux genre, est nommée *C. imbricatus*. 4.º. *Pullastra*, genre proposé par M. Sowerby, pour quelques espèces de Vénus ou de Vénérupé de Lamarck. Il figure comme exemples es *V. vulgaris*, *litterata* et *papilionacea*.

Le n.º 29 offre les genres et espèces suivantes : 1.º. les *Dolium olearium* et *fimbriatum*; 2.º. *Teredo navalis*; 3.º. *Teredinâ personata*; 4.º. *Terebra muscaria*; 5.º. *Xylophaga dorsalis*, Turton; 6.º. une *Mulleria* qui paraît n'être qu'une variété de celle pour laquelle nous avons établi ce genre; 7.º. *Voluta papillaris*. Cet article, sur le genre *Volute*, contient, en outre, une nouvelle division de ce beau genre. F.

307. SUR LA STRUCTURE ET LES CARACTÈRES DE l'*Octopus ventricosus* (*Sepia octopodia*, Pennant), espèce d'*Octopus* rare, de l'embouchure du Forth; par R.-E. GRANT, membre du collège roy. des médecins d'Édimbourg. (*Edinb. new philosoph. Journ.*, 1827, 1.º. cah., p. 309.)

Selon le savant auteur de cette notice, cette espèce appartient au genre *Eledone*, et elle diffère de l'*E. cirrhosus* de Lamarck, en ce que le bord supérieur de son manteau est fixé en arrière et même à la partie postérieure de la tête, au lieu d'être libre tout autour, et de l'*E. moschatus*, par la privation de cette odeur. Il assure, du reste, que la figure que donne M. Carus de l'*Eledone moschatus*, se rapporte assez bien à son espèce, si ce n'est que le corps du *moschatus* est plus allongé

et cylindrique, que sa base se termine plus en pointe, et qu'il a les yeux plus grands et les bras plus déliés; il paraît que l'espèce de Pennant diffère encore par la couleur et que sa peau n'est point unie. D'après ces considérations, M. Grant croit devoir lui donner le nom d'*O. ventricosus*, comme étant une espèce distincte des deux autres espèces de ce genre, les seules connues jusqu'à présent. Nous avons déjà remarqué les différences que signale M. Grant, entre les individus de l'*Eledone moschatus* que nous avons examinés, et la figure du Dr. Carus, quoique ces individus vinssent aussi de la Méditerranée, ce qui nous a porté à faire copier la figure de Carus à la suite du dessin fait d'après nature sur l'un de ces individus, dans notre *Monographie des Céphalopodes*. Nous pensons donc que l'espèce que nous avons observée est la même que celle qui est décrite par M. Grant, quicependant ne fait pas mention de deux taches noires, rondes, situées sur la partie supérieure et moyenne du sac, et que nos individus nous ont offertes. Peut-être cette différence n'est-elle pas constante. Dans tous les cas, les observations de M. Grant, en augmentant nos doutes sur l'identité de notre espèce avec celle de Carus, nous portent à adopter son espèce, et nous lui conserverons, comme de raison, le nom qu'il lui a donné.

M. Grant a reconnu à l'embouchure du Forth, outre l'*Eledone ventricosus*, l'*Octopus vulgaris*, le *Loligo sagittata*, le *Loligo vulgaris* et le *Sepiola Rondeletii*.

Ce savant donne ensuite une description très-détaillée et très-bien faite de son espèce; description qui s'accorde très-bien avec la nôtre et avec la figure que nous en avons fait dessiner. Après cette description il présente des observations sur le changement de couleur de sa peau, et il passe ensuite à des observations anatomiques comparées avec ce que l'on observe pour les mêmes parties chez les Céphalopodes voisins.

Il serait à désirer que l'on eût sur beaucoup d'espèces de Céphalopodes, des détails aussi précis et rédigés par des observateurs aussi habiles que M. Grant. F.

308. DESCRIPTION DE COQUILLES MARINES RÉCEMMENT DÉCOUVERTES sur la côte des États-Unis; par TH. SAY. (*Journ. of the Acad. of natural sciences*; vol. V, fév. 1826, n^o 7, p. 207.)

Voici les noms des genres et des espèces nouvelles que décrit M. Say :

Delphinula? laxa ; *Turritella concava*, *æqualis* ; *Scalaria multistriata* ; *Infundibulum depressum* ; *Natica triseriata* ; *Volvaria canalicula* ; *Nassa uncinata*, *alba*, *lunata*, dont il décrit l'animal ; *Fusus 10-costatus*, *bicolor* ; *Patella alternata* ; *Calyptræa stricta* ; *Venericardia tridentata* ; *Tellina intrastrata*, *lateralis decora* ; *Psammobia fusca* ; *Amphidesma radiata*, *lepida*. D.

309. PETREFACTA MUSÆI UNIVERSITATIS REGIÆ BORUSSICÆ RHENANÆ BONNENSIS nec non Hœninghusiani Crefeldiensis, iconibus et descriptionibus illustrata, ou *Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten*, etc. ; par le D^r. A. GOLDFUSS, professeur d'histoire naturelle et directeur du Musée. 4 livr. ou cahiers in-fol., roy. vélin, de 25 pl. lithogr. avec le texte correspondant ; prix de chaque livr. 10 écus de Prusse (40 francs). Düsseldorf, 1826, Arnz et Comp. 1^{re}. LIVRAIS. *Zoophytorum reliquæ*. (Voy. le *Bullet.*, 1825, Tom. IV, n^o. 159.)

L'entreprise du D^r. Goldfuss est certainement une des plus intéressantes, pour la science, qui aient été faites, en Allemagne, dans ces derniers temps. Placé à la tête d'une collection fort riche en débris fossiles de toutes les classes, pouvant disposer de celle de M. Hœninghaus, amateur aussi zélé que laborieux pour augmenter la richesse de son cabinet, M. le D^r. Goldfuss se trouvait en position de nous faire connaître la plus grande partie des fossiles d'une contrée célèbre par l'abondance et l'intérêt des pétrifications qu'on y trouve.

Sous le rapport de l'exécution, le livre de ce savant est un des plus beaux qu'on ait produits au delà du Rhin, car les planches sont, sans contredit, ce que l'on a fait de mieux dans tous les pays par le fini et la délicatesse du dessin. Ces belles planches prouvent qu'un crayon habile peut rendre, par la lithographie, les plus petits détails, avec vérité, sans nuire à l'harmonie de l'ensemble des objets que l'on veut représenter. Ce magnifique ouvrage fait aussi beaucoup d'honneur au libraire éditeur, M. Arnz, par le zèle éclairé pour la science, dont il a fait preuve dans cette occasion, ainsi que dans d'autres publications du même genre, où l'on est fort heureux de retirer ses avances.

M. Goldfuss ne représente que les objets qu'il a eus sous les yeux ; il n'emprunte le dessin d'un autre ouvrage que lorsqu'il peut compléter un exemplaire défectueux. Le texte se bornera, dit-il, à l'explication des planches, et il réserve pour un autre temps les observations et les développemens qui peuvent intéresser la zoologie et la géologie. Nous devons faire observer que le savant auteur a donné plus qu'il ne promettait, ainsi que nous allons le voir en signalant le contenu de cette première livraison.

L'ouvrage est dédié au baron de Stein d'Altenstein, protecteur éclairé et généreux des sciences et des lettres, et ministre du roi de Prusse. Un court avertissement indique le plan de cette entreprise.

Le texte suit les figures de chaque planche, disposées par genres, en sorte que la série des numéros se correspond, le plus souvent, dans l'un et l'autre. Le nom du genre est suivi d'une synonymie, puis d'une courte phrase caractéristique, en allemand et en latin. Le nom de l'espèce est également suivi d'une synonymie, lorsqu'elle n'est pas nouvelle; d'une phrase liandenne, de l'explication des figures et de l'indication géologique et topographique de la localité dans les deux langues.

La 1^{re} livraison, qui a paru en 1826, est consacrée aux Polypiers; n'ayant point été adressée à la direction du *Bulletin*, nous n'en avons eu connaissance que depuis peu de temps et n'avons pu l'annoncer plus tôt. La seconde livraison, qui devait paraître en 1827, n'est point encore publiée, à ce que nous croyons. Nous faisons des vœux, avec tous les amis de la science, pour que l'auteur conduise à sa fin une entreprise aussi remarquable et aussi digne des suffrages des naturalistes.

Il nous serait impossible d'indiquer le grand nombre d'espèces nouvelles de Polypiers que propose M. Goldfuss dans cette première livraison, et encore moins d'en faire l'examen critique. Il propose aussi plusieurs genres nouveaux, tels que, 1^o. *Cnemidium*, pour des espèces des genres *Mantellia* et *Siphonia*, de Parkinson, *Limnorea*, Lamour.; 2^o. *Myrmecium*, pour des Alcyonites de quelques auteurs; 3^o. *Stromatopora*, pour des Fongites foliacées; 4^o. *Coscinopora*; 5^o. *Cœloptychium*; 6^o. *Ceripora*, pour des Alvéolites de Lamarck; 7^o. *Fungia*, qui réunit des Fongies et des Cyclolites de Lamarck; 8^o. *Diploctenium*; 9^o. *Cyathophyllum*, pour des Turbinolies et des

Hippurites des auteurs; 10°. *Columnaria*; pour des Tubulaires de quelques auteurs; 11°. *Syringopora*, pour quelques Tubiporites. On trouve dans cet ouvrage 71 fossiles du calcaire jurassique, 1 de Solenhofen, 28 de la craie chloritée de Westphalie, 67 de la craie proprement dite, 24 du calcaire tertiaire. Parmi ces derniers, le *Retepora fenestrata* et le *Cerinporella micropora* ont pour localité Cléon près Nantes; c'est peut-être Cléons. Il y a 12 espèces sans localité connue. On distingue les *Gorgonia dubia* et *infundibuliformis* du Zechstein de Glucksbrunn, appelé à tort calcaire jurassique, selon l'observation de M. Boué. Les Polypiers ne sont pas terminés dans cette livraison.

Nous remarquons avec plaisir que, toutes les fois que les espèces l'exigeaient, M. Goldfuss a multiplié les figures pour représenter toutes les parties et toutes les faces de l'objet dessiné. Un grand nombre de très-belles espèces sont figurées, et, comme nous l'avons déjà dit, il est impossible de les rendre avec plus de talent et de vérité.

F.

310. COUP D'OEIL GÉNÉRAL SUR LES PÉTRIFICATIONS TROUVÉES EN RUSSIE.
(*Gornoi journal*.—*Journal des Mines*; 1825, n°. 4, p. 3.)

Cet article contient une récapitulation des nombreux débris fossiles, animaux et végétaux, qui depuis un certain nombre d'années ont été découverts dans les différentes parties de l'empire russe; comme il n'y a rien de réellement neuf dans ce travail, nous n'entrerons pas dans de plus amples détails à son égard.

311. SUR LES ESPÈCES DU GENRE *ASTERIAS* L. qui habitent la côte des États-Unis, par Th. SAY. (*Journal of the Acad. of nat. Sciences of Philad.* vol. V, n°. 5 et 6, p. 141.)

Les espèces de Stellérides dont M. Say donne la description dans son article, sont les suivantes :

ASTERIAS L. Lmk.

1°. *A. articulata*. Disque de grandeur moyenne, granulé; marge des rayons articulés, ciliés. Hab. les côtes de Géorgie et de la Floride orientale où elle est commune. Esp. très-voisine de l'*A. arantiaca*, mais s'en distinguant par les épines latérales placées dans une seule série, deux à chaque articulation; les granulations du disque ne sont point aciculaires, mais toujours sphériques.

B. TOME XII.

2°. *A. clathrata*. Disque assez petit, granulé; surface divisée en petits carrés. Hab. avec la précédente. Cette espèce paraît voisine de l'*A. lævigata*, qui habite les mers des Indes.

3°. *A. spinosa*. (*Pentadactylosaster* Link.) Très-commune depuis la côte du Maine jusqu'à celle de la Floride orientale.

4°. *A. Sentus*. Disque de moyenne grandeur, épineux, non sensiblement réticulé. Diam. 4 pouces. Hab. les côtes des Florides.

5°. *A. vestita*. Disque large; surface réticulée, couverte de protubérances cylindriques; bord articulé; rayons déprimés. Diamètre 1 pied 2 pouces. Voisine de l'*A. arantiaca*. Hab. le cap May. Rare.

6°. *A. alternata*. Disque assez petit, surface réticulée et couverte de petites colonnes supportant des franges, dont l'une des centrales est la plus grande. Habite les côtes des Florides.

L'auteur indique dans une note que l'*Asterias Helianthus*, dont l'habitation était inconnue à M. de Lamarck, est originaire des côtes du Chili.

OPHIURA Lmk.

1°. *Oph. angulata*. Disque orbiculaire, un peu pentagone, épineux; rayons au nombre de 5, garnis de nombreuses épines hérissées, qui ont presque deux fois la longueur du diamètre transverse du rayon. Diamètre total, 1 pouce et $\frac{1}{2}$ tout au plus. Hab. le port de Charleston.

2°. *O. elongata*. Disque pentagone, finement écaillé; rayons très-allongés, grêles, avec des épines courtes et mutiques. Diam. total, 6 pouces environ. Habite le port de Charleston. Cette espèce est voisine des *O. filiformis*, *longipeda* et *neridina*. Lmk.

3°. *O. echinata* Lmk? Un échantillon trouvé au cap May se rapporte probablement comme variété à cette espèce.

4°. *O. crassispina*. Disque orbiculaire, sans épines, finement granulé; quelques-unes des épines des rayons dilatées. Diam. du disque $\frac{1}{4}$ de pouce; long. des rayons 3 pouces $\frac{1}{2}$. Habite la côte des Florides.

5°. *O. reticulata*. Disque pentagone, très-légèrement écaillé; rayons jaunâtres, annelés d'une teinte plus obscure. Diam. du disque $\frac{2}{3}$ de pouce. Long. du rayon 3 $\frac{1}{4}$ de pouces environ. Hab. les côtes des Florides.

6°. *O. brevispina*. Rayons cylindriques, subulés; épines pe-

tites, rapprochées; disque pentagonal. Diam. du disque près de $\frac{7}{8}$ de ponce. Longueur d'un rayon, $1\frac{1}{10}$ de ponce environ. Hab. les côtes des Florides. Voisine de l'*O. texturata* Lmk.

7°. *O. paucispina*. Disque orbiculaire, composé de petites plaques environnées d'autres encore plus petites; rayons avec deux séries de très-courtes épines. Diam. du disque $\frac{1}{2}$ de ponce. Hab. les côtes des Florides. Voisine de l'*O. texturata* Lmk.

8°. *O. icosantha*. Disque pentagonal granulé; épines de plus de moitié moins longues que le diamètre transversal des rayons. Diam. du disque, moins d'un quart de ponce. Un seul individu fut pris sur la côte des Florides.

9°. *O. flaccida*. Disque membraneux, avec une série d'écaillés marginales. Diamètre du disque de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ de ponce. Hab. la côte des Florides.

10°. *O. appressa*. Disque orbiculaire, granulé; épines des rayons courtes, rapprochées, disposées sur environ 7 séries. Diamètre du disque de près de $\frac{1}{2}$ ponce. Habite la côte des Florides.

11°. *O. cirrhosa*. Disque petit; rayons convexes, très-allongés, cirriformes; épines moins longues que le diamètre transverse des rayons. Diamètre total $11\frac{1}{4}$ ponce. Diamètre de la base d'un rayon $\frac{1}{10}$ de ponce; diamètre du disque de près de $\frac{1}{10}$ de ponce. Hab. les Indes occidentales.

EURYALE Lmk.

E. muricatum Lmk. Hab. les côtes des Florides.

ALECTRO Leach. (*Comatula* Lmk.)

A. dentata. Rayons simples, bifides; cils terminés en pointe; tentacules avec une dent proéminente sur le milieu du dernier article. Diam. $2\frac{1}{4}$ ponces environ. Hab. la côte de New-Jersey.

312. I SUR DEUX GENRES ET SUR DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CRINOÏDES, av. fig., par Thom. SAY. (*Journ. of the Academy of nat. sciences of Philadelphia*, vol. IV, n°. 9; *Zoolog. journal*, n°. VII, octobre 1825, pag. 311.)

313. II. NOTE SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT et description de deux nouv. espèces de Pentremite, avec fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Zoolog. journ*, n°. VII, page 516.)

314. III. NOTICE SUR UN FOSSILE APPARTENANT A LA CLASSE DES RADIAIRES, trouvé par le D^r. BIGSBY dans le Canada, av. fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Ibid.*, p. 318.)

L'auteur du premier article décrit d'abord un Nouveau genre de la famille des Crinoïdes de Miller; c'est le genre *CARYOCRINITES* auquel il assigne les caractères suivans : Colonne cylindrique perforée par un canal alimentaire en tube; bassin formé de quatre plaques; 6 plaques costales supportant les plaques scapulaires desquelles s'élèvent les bras ou rayons.

Dans la classification de Miller ce genre se placera dans la division des inarticulés, entre les genres *Cyathocrinite* et *Actinocrinite*.

Il comprend deux espèces, savoir : 1^o. *Caryocrinites ornatus*; à plaques costales dont 4 sont pentagones et 2 hexagones. Diamètre longit. de $\frac{3}{4}$ de pouce à 1 pouce $\frac{1}{2}$; diamètre transverse de $\frac{7}{10}$ de pouce à 1 pouce $\frac{1}{2}$. 2^o. *C. loricatus*, semblable au précédent, mais distinct par ses plaques costales dont 5 sont pentagones et une seule hexagone, et par une plaque interscapulaire. Diam. longit. de 1 pouce $\frac{11}{10}$; diam. transv. de 1 pouce $\frac{3}{10}$.

Les deux espèces ont été communiquées à l'auteur par le Dr. Bigsby, qui s'est procuré 7 échantillons de la première et un de la seconde. On les a trouvés dans une couche d'argile brune près des écluses de Lockport. Les fragmens y sont extrêmement nombreux, mais rarement en bon état. La couche d'argile repose sur un calcaire coquillier noir et horizontal.

Le *Kentucky asterol fossil* de Parkinson a fourni à M. Say le type d'un nouveau genre qu'il a décrit sous le nom de *Pentamerites* dans l'*American journal of science and arts*, to. II, p. 36. L'existence d'une colonne de support rapprocherait ce genre de la famille des Crinoïdes, mais il s'en éloigne par l'absence totale de bras ou rayons et de leurs subdivisions; l'extrémité supérieure du fossile sur laquelle on trouve des ambulacres, des ouvertures rondes et une ouverture centrale anguleuse, la ferait rapporter à la famille des Echinides, si la colonne de support ne s'y opposait pas. L'auteur prend donc le parti de créer pour ce genre une nouvelle famille intermédiaire aux deux précédentes, et caractérisée ainsi qu'il suit :

Famille des *BLASTOÏDÉS*.

Colonne composée de nombreux segmens articulaires, supportant à leur sommet un nombre de plaques unies de manière à former un corps calyciforme contenant les viscères; bras nus; branchies disposées en ambulacres.

Espèces. 1°. *Pentremites globosa*. Corps subglobulaire, sutures avec des lignes parallèles imprimées. Longueur, 1 pouce et $\frac{1}{4}$; plus grande largeur, 1 pouce et $\frac{3}{16}$. Du muséum de Philadelphie où il a été apporté d'Angleterre, des environs de Bath.

2°. *P. pyriformis*. Corps oblong, bassin devenant graduellement plus atténué, point de lignes d'accroissement parallèles aux sutures. Long. $\frac{3}{4}$ de pouce à 1 pouce et $\frac{1}{4}$. Hab. le Kentucky près Huntsville, où il est commun.

3°. *P. florealis*. C'est l'*Encrinites florealis* de Schloth., et le *Kentucky asterial fossil* de Parkinson. (*Organ. remains*, V. 2, pl. 13.) Habite avec le précédent et dans quelques endroits sur les bords du Mississipi.

M. Sowerby dans sa note sur le mémoire précédent fait observer que les 3 pièces inégales dont la réunion est nommée bassin par M. Say, pourrait bien représenter d'après sa description elle-même et le bassin et les pièces costales, ce qui donnerait un nouveau point de contact entre les *Pentremites* et la famille des *Crinoïdes*.

Les deux nouvelles espèces décrites ensuite sont :

4°. *Pentremites Derbiensis*: *subglobosa, supernè latior, granulosa; pelvis minimus pentagonalis, concavus, scapulares mediocres, subdepressæ, supernè latiores, emarginationis interscapularis angulo obtusissimo, interscapulares maximi ad centrum supernè ferè attingentes; ambulacræ lineares, angusti prominentes series duas confertas monilium efformantes*. Long. $\frac{9}{16}$. latit. $\frac{1}{2}$. unc. Habite le calcaire du Derbyshire; M. Sowerby père en possède 2 échantillons dans sa collection.

5°. *P. elliptica*: *elliptica, infra subtruncata; pelvis minimus, pentagonalis, subconcavus, scapulares maximi, supernè latiores, emarginationis interscapularis angulo acutiusculo; interscapulares mediocres, ad centrum supernè ferè attingentes, ambulacræ angusti, sublineares, supernè paululum expansi, sulcis longitudinalibus tribus, interstitiis crenulatis* (1). Long. $\frac{4}{10}$, latt. $\frac{7}{10}$ uno. Hab. du Lancashire.

(1) Nous donnons littéralement les descriptions de l'auteur, avec toutes ses fautes grammaticales, ignorant pourquoi le mot *pelvis* est mis au masculin, *ambulacræ* transformé du neutre au féminin, et accolé à des adjectifs masculins, etc. Il serait pourtant facile d'éviter ces incorrections assez choquantes.

Dans le troisième des articles sus-mentionnés, M. Sowerby donne la description d'un corps fossile trouvé par le docteur Bigsby dans le voisinage des chutes d'eau de la Chaudière, sur la rivière Ottawa dans le Bas-Canada. L'auteur est en doute s'il doit le ranger avec les Astéries et les Oursins, ou avec les Blastoides de M. Say, car il a des affinités avec les uns et les autres. L'échantillon décrit est unique; il est tout-à-fait changé en carbonate de chaux cristallisé, coloré par du sous-carbonate de fer, et se trouve appliqué sur une masse de calcaire contenant des restes d'Encrinites et de Madréporites. Une figure coloriée représente fort bien le corps fossile. Les autres figures représentent le *Caryocrinites ornatus* et les *Pentremites florealis*, *Derbiensis* et *elliptica*. S. G. L.

315. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES D'ECHINOSPHERITES ET DE TRILOBITES; par le baron DE SCHLOTHEIM. av. fig. (*Isis*; 1826, 5^e. cah., p. 309.)

Les espèces de ces fossiles que M. de Schlotheim décrit en peu de mots, et dont il donne les figures, sont : 1^o. l'*Echinosphærites Granatum* qu'on rencontre en Suède dans la province de Dalecarlie et dans l'île d'Oeland (1); 2^o. l'*Echinosphærites Alcyonium* des montagnes de schiste argileux de transition et des couches calcaires subordonnées des environs de Christiania en Norvège; 3^o. l'*Echinosphærites Aranea* des environs de Réval; 4^o. l'*Echinosphærites Ovum*, des mêmes localités; 5^o. l'*Echinosphærites Pomum*, fréquent en Suède dans toutes les régions de la formation de transition; 6^o. le *Trilobites Esmarkii*, très-voisin du *T. cornigerus* (*Asaphus cornigerus* Brongn.), du calcaire de transition récent des environs de Christiania et de Réval; 7^o. le *T. Granum*, de la Norvège et des mêmes formations. Cette dernière espèce paraît faire partie de la famille des *Agnostus* de M. Brongniart.

M. de Schlotheim ajoute en terminant qu'il devient de jour en jour plus probable que les Trilobites étaient des animaux parasites analogues aux pons de baleine (*Cyanus ceti* Latr.), dif-

(1) Cette même espèce est décrite par Herm. de Meyer, dans le 2^e. cah. du tom. VII des *Archives* pour les sciences naturelles de Kastner, sous le nom d'*Echino-Encrinites Senkenbergii*. Quelques additions à cette même description se trouvent dans le 2^e. cahier du 6^e. vol. du même journal.

Sérens suivant les animaux marins sur lesquels ils trouvaient leur habitation et leur nourriture.

316. DESCRIPTION DE L'ECHINO-ENGINITES SENKENBERGII, nouveau corps fossile; par M. DE MEYER. Av. figures. (*Kastner Archiv für die gesammte Naturlehre*; to. 7, 2^e. cah., p. 185.)

La description de l'auteur est faite sur un seul individu qu'il a reçu du Dr. Wernekink, de Giessen; cet individu est même endommagé dans quelques parties de sa surface. Ne pouvant reproduire toute la description, nous nous contentons de signaler simplement le mémoire, et de renvoyer à la planche qui y est jointe par l'auteur.

MÉLANGES.

317. VOYAGE DE M. GAIMARD. (Extrait d'une lettre à M. de Ferrussac.)

Je viens de recevoir de M. Gaimard, un des naturalistes embarqués sur l'*Astrolabe* avec M. Quoy, une lettre du 7 mars dernier, en vue du Cap-Nord, Nouvelle-Zélande, laquelle contient le passage suivant : « Vous auriez déjà du plaisir à voir » ce que nous possédons en oiseaux; les Glaucopes, les Philé- » dons, les petites Perruches, les beaux Perroquets, etc., etc., » etc. La Nouvelle-Zélande possède un *petit Casoar*, dont le » plumage diffère de celui des espèces connues »

Quoique cette lettre ne soit pas d'une date récente, je pense que vous ne vous refuserez point à insérer dans le *Bulletin* l'annonce d'une nouvelle découverte de ce zélé naturaliste, que nous ne devons pas revoir de sitôt, puisque, dans ce moment, il est à peine à Amboine, qu'il ne doit se trouver à l'Île-de-France qu'à la fin de 1828, et qu'il ne croit pas revenir dans sa patrie avant le mois de juin 1829.

DUMONT DE SAINTE-CROIX.

ERRATA.

Tom. XI, p. 113, l. 23, Cinelus, lisez Cinclus; — p. 170, l. 23, une, lisez un; — p. 376, lig. 29, des cristaux tétraèdres réguliers, lisez des prismes rectangles à pyramide à quatre faces par décroissement sur les angles.

Tom. XII, p. 60, l. 18 et 19, Préobasjenskoï, lisez Préobrajenskoï. — p. 181, l'article est numéroté par erreur 127, au lieu de 128; — p. 188, l. 38, Alcyonelles, lisez Spongilles et Éponges; — *ibid.*, l.

39, calcaires, lisez de quartz; — p. 195, l. 9, Bauer, lisez Baer; — p. 257, l. 18, position, lisez portion; — p. 258, l. 6, Fanihi, lisez Fanihi; p. 259, l. 13, disent, lisez dirent; — *ibid.*, l. 27, lithæcheilus, lisez titthæcheilus; — p. 282, l. 31, sans nageoires, lisez tout nageoires; — p. 284, l. 21, excité, lisez retiré; — 295, l. 22, Saint-Traill, lisez Stew.-Traill; — p. 296, l. 19, ovulaire, lisez ovalaire; — *ibid.*, l. 28, Acaliphes, lisez Acalèphes; — p. 297, l. 11, Bouvao, lisez : Bourou.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Phénomènes produits par les eaux, etc., — Causes qui peuvent occasionner une nouv. submersion de notre globe : 353. — Disc. de l'abbé Croizet, 354. — Coupe des terrains de la montagne de Pouilly, 355. — Cascade de Marmore. — Lettre du prof. Cattullo sur la géognosie du mont Postale, 356. — *Id.* de Ricci sur le gypse de Senigaglia, 357. — Voyage chez les Kalmoucks, 358. — Observ. sur la Perse, 359 — Voyage à Madère, etc. — Mélanges 361

Histoire naturelle générale.

Sur les volcans, 363. — Dictionnaire. — Planches de Séba, 364. — Sur le *Vibrio lunula*, 365. — Curiosités de la vallée d'Ouse, 366. — Iles océaniques. 368

Minéralogie.

Ouvrages de Buffon. Nouv. esp. de grenat. — Détermination de minéraux de Norvège, 369. — Forme des cristaux d'Harmotome. — Compositoine de l'Apatite, 370. — Albite. — Sulfate double. — Ammoniaque dans les minéraux argileux. 373

Botanique.

Division des plantes, etc., 375. — Botanographie belge, 378. — Orobanches, 379. — *Isoetes setacea*, 382. — *Bryologia universa*, 383. — *Fungorum species*, etc., — Champignons. 387

Zoologie.

Voyage du cap. Freycinet, 387. — *Id.* du cap. Duperrey, 389. — Sur la Girafe, 390. — Oiseaux d'Europe, 393. — Sur les observat. zoologiq. de MM. Quoy et Gaimard, 394. — *The genera of recent and fossil Shells*, 396. — Sur l'*Octopus ventricosus*, 397. — *Petrefacta Musei univers. Bonneusis*, 399. — Esp. du genre *Asterias*, 401. — Sur quelq. esp. de Crinoïdes, 403. — Echinosphérites et Trilobites. 406

Descript. de l'*Echino-Encrinites Senkenbergii*. 407

Mélanges.

Voyage de M. Gaimard. Ib.

FIN DU DOUZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES ET DES AUTEURS,

POUR L'ANNÉE 1827.

NOTA. Les chiffres romains indiquent le volume, et les chiffres arabes les numéros des articles.

A

- Abeille. Système nerveux de l'... , X, 210.
- ABEL. Sur le minéral appelé kyonpt-sing par les Birmans , X, 235.
— Sur le graphite de l'Himalaya, XI, 45.
- ABEL (Cl.). Grand Orang-Outang de Sumatra, X, 193.
- Académie de Bordeaux, XI, 248.
- Acanthus polystachius*, XI, 165.
- ACHARIUS (É.). Sur deux genres de lichens, *Glyphis* et *Chiodecton*, XI, 65.
- Acide borique. Moyen de découvrir sa présence dans les minéraux, à l'aide du chalumeau, XII, 39.
- Acmella caulorhiza*, XI, 165.
- Acrops*, X, 286.
- Actinite, XI, 193.
- Additions à l'ornithologie des États-Unis, X, 279.
- Additions et corrections aux Esquisses ornithologiques de M. Vigors, XI, 184.
- Aérolithes tombées à Sterlitamak, XI, 128. — dans le gouvernement d'Ekaterinoslav, 266. — à Galapian, dans le dépt. de Lot-et-Garonne, *ibid.* — dans la vallée de Lugano, 205.
- Æsculus neglecta*, X, 182.
- Agama Molinai*, XI, 85.
- AGARDH (C.-A.). Neige rouge, X, 100. — Lettres inédites de Linné, 102. — Sur la métamorphose et l'animalité des algues, 292. — Sur l'organisation et la circulat. des charagnes, XI, 155. — Division des plantes d'après les cotylédons, XII, 293.
- Agaricus*, XI, 66; XII, 163.
- Agastachys pedicellata*, X, 182.
- Agent immédiat du mouvement vital, X, 175.
- Ailurus*, XI, 232.
- Albatrosses, XI, 183.
- ALBERTI. Les formations du Würtemberg, par rapport aux dépôts salins, XII, 138.
- Albite de la vallée de Wildt, XII, 289.
- Albumine et gomme concentrée, véritables tissus rudimentaires, X, 175, 176.
- Alcyonelle, XII, 134.
- Alfourous, XII, 259.
- Algues, XII, 163. — Métamorph. et animalité des ..., X, 292.
- Alstræmeria*, X, 84, 182.
- Aloe*, XII, 168.
- Alysheeria*, nouv. ! gen. de Bys-sus, XI, 162; XII, 185.

- Amenités botanicæ bonnenses*, XII, 175.
Amaranthacées, X, 250.
AMASA-DELANO. Habitudes des albatrosses et des pingouins, XI, 183.
American natural history, XI, 72, 168.
Ammonées, X, 131.
Ammonia, X, 281.
Ammoniaque. Sa présence dans les minéraux argileux, XII, 291.
Amphiuma, X, 125; XII, 102.
Ampullaria, X, 284.
Amyris papyrifera, XI, 165.
Analyse des minéraux de la Finlande, X, 61. — du grenat de Pitkaranda, *ib.* — de la picrosmine, 63. — des vésuviennes de Mussa et de Montzoni, 64. — du sphérosidérite compacte, 65. — des grains verts de la glauconie, 241. — du minéral rose de Confolens, *ib.* — du sulfato-tricarbonat de plomb, 246. — de la magnésite de Salem, 245. — de différentes turquoises, 308. — de l'olivine de Pallas, *ib.* — de la pinite de Saint-Pardoux, XI, 42. — de l'essonite de Ceylan, 42, et XII, 35. — Nouvelle ... de l'olivine de Pallas, XI, 274. — de la mine de Bleischweif, *ib.* — des efflorescences salines du trass du lac de Laach, XII, 150. — de l'eau de la mer Morte, *ib.* — du sulfate de baryte d'Anvergne, *ib.* — du fer météorique de Toluca, *ib.* — du calcaire magnésien des environs de Bristol, 150. — du fer chromé de Shetland, *ib.* — d'un ferspathique de Tinzen, 151. — de la mine de cuivre de Franconie dans le New-Hampshire, 152. — de la serpentine de Gällsjö, 153. — de la picrosmine, 154. — du mellite, 155. — de la zinkénite et de la jamesonite, XI, 213. — des minerais de plomb contenant de l'acide arsénique ou phosphorique, XII, 34. — des indianites blanche et rose de Coromandel, 36. — de quelques dolomies, 247. — de l'albite de la vallée de Wildt, 289. — d'un sulfate double de cobalt et de cuivre, 290.
Anandriques (Végétaux), XI, 136.
Ann. rufina, XII, 98.
Anatase dans les mines de diamant du Brésil, X, 307.
Anatomie du Rana Pipa, X, 198. — ... de la sangsue, 206. — ... comparée des Graminées, 249; XI, 49. — ... du genre Dentale, 245.
Ancilema longifolia, X, 84.
Androgembium, genre de Mélanthacées, XI, 59.
Andromeda, X, 309.
Andropogon. Sa structure, XI, 49.
Andrœce, XII, 179.
Anemone Nuttallii, XI, 281.
Anesorrhiza, genre nouveau d'Ombellifères, X, 181.
Annales du Muséum d'histoire naturelle, XII, 136.
Annélides de Corse, XII, 108.
Annulosa Javanica, XII, 216.
Anomites du Harz, XI, 193.
Anoplotherium - commune, découverte dans l'île de Wight, XII, 85.
Animal de l'arrosoir, XII, 117.
Animal fossile inconnu, XI, 178.
Animacules infusoires (Eau rouge par des), XI, 114. — ... s'appuyant bout à bout pour composer un végétal, XII, 49.
Animalité (Métamorphose et) des Algues, X, 292.
Animaux vivans trouvés dans les corps solides, X, 107. — ... marins observés vivans, 199. — ... fossiles, 290. — ... qui reprennent leurs mouvemens après les avoir perdus par la dessiccation, 291. — ... hibernans; causes de leur engourdissement, XII, 194.
Anthère. Sa structure avant l'anthèse, X, 176; XI, 276. — Sa déhiscence, XII, 48. — Sa formation, 179.
Anthonota, XII, 254.
Anthracite cristallisée, XI, 145.
Apatite. Sa composition d'après G. Rose, XII, 288.
Aphanamixis, genre de Méliacées, XI, 52.
Apluda. Sa structure, XI, 49.
Appareil olfactif des poissons, X, 283. — ... glanduleux de l'Ornithorhynque, XI, 76. — ... sternal des oiseaux, XII, 94.
Arachnides, XII, 300.
Aranearum (De generatione) in ore, XI, 102.

- Arbres de l'Asie et de l'Afrique, XII, 165.
Arca glycymeris, XII, 215.
 Argile bleue d'Odden, en Danemark, X, 223. — ... prismée dans le basalte du Vogelsgebirge, XI, 201.
 Argiles employées dans les usines à fer, X, 72.
 Arkose. Caractères et histoire de cette roche, XII, 3.
 ARNOUX (Georges). Discours prononcé à l'académie de Varsovie, X, 295.
 ARNOTT (G.-A. Walker). Sur les mousses, XI, 63, 64. — Voyage dans le midi de la France, XII, 167.
 Arrosoir fossile. Nouvelle espèce, XI, 244.
 Asbeste cristallisée, X, 61.
 Asclépiadées (Organes générateurs des), XII, 48.
Asclepias luxiflora, XI, 165.
Aspidium Braunii, X, 180.
 Assemblée des naturalistes et des médecins allemands à Dresde, XII, 74.
Asterias, X, 130.
Astericum, genre nouveau d'Ombellifères, X, 181.
Asteroma, X, 310.
 Atlas des oiseaux d'Europe, XI, 78, 182, 235; XII, 304. — ... d'histoire naturelle (part. géolog.), XI, 253.
Auchenia Vicugna, XII, 93.
 AUDOUIN (V.). Sur les cantharides, XII, 124.
 AUDOUIN et MILNE-EDWARDS. Sur un Nicotthé qui habite les branchies du Homard, X, 134.
Audouinia, genre nouveau de Bruniacées, X, 88.
 AUDUBON (J. J.). Sur les habitudes du pigeon sauvage d'Amérique, XII, 95.
 Auricules, X, 284.
 Australiens, XII, 259.

B

- Balanciers des Diptères, XI, 107.
 BALDWIN (W.). *Cyperus* de l'Amérique septentrionale, X, 99.
 BANKS (Éloge historique de), X, 103.
Barleria cristata. Monstruosité du ... , XI, 51.
 BARNES. Sur quelq. coquilles, XI, 296.
 Barométrique. Mesures ... autour de Berlin, XI, 12. — Hauteur ... de Halle, 13. — ... de Freyberg, XII, 241.
 BARRUEL. Analyse du sulfate de barryte d'Auvergne, XII, 150.
 Basalte de Pflasterkaute, X, 22.
 Bassin de quelq. animaux du monde primitif, X, 126. — ... rudimentaire chez une espèce de truite, XI, 192.
Batrachomyologia, XII, 207.
 BAUER. *Uredo nivalis*, X, 100.
Bauhinia, XI, 165; XII, 254.
 Baudroie. Usages access. des sacs branchiaux de la ... , X, 128.
 BÈCHE (DE LA). Sur la craie et les sables verts du Devonshire, X, 17. — Sur la géologie du Pembrokeshire, 216. — Sur le lias des environs de Lyme-Regis, 217.
 Behring (Déroit de). Sa géologie, X, 34.
Beitraege zur Naturgeschichte von Brasilien, XI, 172.
 BELL (Th.). Nouv. esp. de Terapène, XII, 201.
 BENNET. Liste des vers des Pays-Bas, XI, 94.
 BENTHAM (Georg.). Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées, X, 179.
Berardia, genr. nouv. de Bruniacées, X, 88.
Bernardia scilloides, genre nouveau d'Asphodélées, X, 182.
 BERNHARDI. Sur la cristallisation du bicarbonate de potasse, X, 236. — de l'arséniate de soude et du borate de soude, 237.
 BERTHELOT (SABIN). *Viola teydea*, X, 253.
 BERTHIER. Analyse de quelques substances minérales, X, 241. — Sur un minéral nommé haidin-

- gérîte. XI, 271. — Sur la nontronite, 272. — Sur le pétrosilex rose de Sahlberg, 273. — Analyse du fer météorique de Toluca, au Mexique, XII, 150. — Sur les minerais de fer en grains, 33.
- BERTOLONI (Ant.). *Chara ulvoides*, X, 98; XI, 285. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 221.
- BERTRAND GESLIN. Note sur la cavénie à ossemens de Banwell, XII, 12, 80.
- Berzelia, genre nouv. de Bruniacées, X, 88. — ... genre nouv. d'Amaranthacées, 250.
- Bignonia pallida*, X, 182.
- BILLAUEL. Ossemens fossiles du départ de la Gironde, X, 271.
- BINGE. Description de la caverne de Hackershöhle, au Harz, X, 25. — ... de deux dépôts remarquables de tourbe, 146.
- BISHOP (Dav.). Flore du Perthshire, XII, 177.
- BISCHOF (Gust.). Analyse du Sphérosidélite compacte, X, 65.
- BISCHOF et NOEGGERATH. Sur les sels efflorescens des roches volcaniques, X, 27.
- Bistella*, nouveau genre de saxifragées, XI, 165.
- Bisulfure de cuivre du Vésuve, XII, 146.
- BLAINVILLE (de). Sur le fou de Bassan, X, 119. — Sur quelq. animaux qui reprennent leurs mouvemens après les avoir perdus par la dessiccation, 291. — Sur l'Ornithorhynque, XI, 77.
- BLONDEAU. Son manuel de minéralogie refait par Julia Fontenelle, X, 232.
- BLUFF (J.). *Compendium Floræ Germanicæ*, XII, 176.
- BLUME (L.-C.). Mém. pour servir à une flore des Indes hollandaises, XI, 52. — *Fungi javanici*, 288.
- BLUMENBACH. Nouvelle décade de crânes humains, X, 274.
- Boa constrictor*, ses œufs, XII, 204.
- BOECK. Observations sur le *Vibrio lunula*, et sur les limites entre les règnes animal et végétal, XII, 281.
- Bœuf. Esp. nommée Gour, X, 114.
- Bombyx Milthauzeri*, X, 315.
- BONAPARTE (Ch.). Additions à l'ornithologie de l'État-Uni, X, 279. — *Genera des oiseaux de l'Amériq. Septentr.*, XI, 79; XII, 260. — *Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology*, XI, 80. — Sur la distinction à établir entre deux esp. d'*Icterus*, XII, 197.
- BOIS-DUVAL. Nouv. esp. de Lépidoptères d'Europe, XII, 126.
- BOITARD. Manuel d'histoire naturelle, X, 157.
- BOIZÉ. Caract. de quelq. esp. de reptiles du Japon, X, 123.
- BOJER (W.). Flore de l'île Maurice, XII, 161. — Lettre du prof. Hornemann, 162.
- BORT-DE-SAINT-VINCENT. Remarques sur le genre Homme, XI, 73. — Essai zoolog. sur le Genre Humain, 173. — Monographie des oscillaires, XII, 181.
- Botanical Magazine*, X, 252; XII, 180.
- Botanical Register*, X, 182.
- Botanographie belge, XII, 190, 294.
- BORTIN. Biographie de J.-B. Lestibondo, XII, 190.
- BOUÉ (Ami). Esquisse de la géologie de la Transylvanie, X, 41. — Notes sur l'âge du dépôt de Terre-Nègre à Bordeaux, X, 298.
- BOUESNEL. Notice sur un gisement de calamine, X, 12.
- BOUCHÉ (C.). Sur le genre *Crocus*, X, 96.
- BOUDIER. Esp. de *Lema*, nouv. pour la Faune franc., XI, 247.
- BOUILLET et DEVÈZE. Essai géologique sur les environs d'Issoire, et principalement sur la montagne de Boulade, XII, 10.
- BOUIS. Note sur la présence de l'ammoniaque dans les minéraux argileux, XII, 291.
- BOUSSINGAULT. Sur la composition de l'or natif argentifère, XII, 147.
- BOWDICH (T.-E.). Excursions dans les îles de Madère et de Porto-Santo, X, 90, 105.
- Bowlesia*, X, 181.
- Brachionus convularia*, XI, 114.
- Branchiopode, crustacé fossile, X, 208.
- BRANDE (Th.). Essai de géologie : leçons données à l'amphit. de

- l'Institut royal de Londres, XII, 235.
- BRANDES et KRUGER. Nouvelle description des eaux-minérales de Pirmont, XII, 16.
- BRANDES. Sur le sel ammoniac volcanique de l'île de Lanzarote, X, 32. — Analyse de l'albite de la vallée de Wildt, XII, 289.
- Brandesii, genre nouv. d'amaranthacées, X, 250.
- Brasilæ plantarum icones et descriptiones hactenus ineditæ*, XI, 138.
- BRAVARD, CROIZET et JOBERT. Ossements fossiles du Puy-de-Dôme, XI, 69, 229.
- BRAYLEY. Sur les yeux des Hélicides, XII, 116.
- Brechweinstein, X, 66.
- BREDIN. Os fossiles trouvés à la Croix-Rousse, X, 268.
- BREDSORFF. Sur l'argile bleue d'Odden, en Danemark, X, 223. — Sur la notion de l'espèce en minéralogie, XI, 267.
- BREHM. *Ornis*, X, 116. — Oiseaux de l'Europe, 195. — Nouv. esp. d'oiseaux, XI, 82. — Les Musaraignes aquat. de l'Allemagne, 179.
- BREITHAUP (Auguste). Remarques sur l'anthracite, XI, 145, et XII, 4. — Sur l'ostranite, nouveau minéral, XI, 269.
- BREWSTER (David). Sur les propriétés optiques de la topaze du Brésil, X, 169. — Sur la structure optique de l'édingtonite, 170. — Sur la séparation de l'épistilbite et de la heulandite, XII, 32. — Description de l'oxahvérite, nouveau minéral, 245. — Note de M..., 112.
- BRIDEL-BRIDERI (Sam.-El.-A.). *Bryologia universa*, XII, 186, 297.
- BROCHANT DE VILLIERS. Sur les mines de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 13.
- BRONDEAU (D. de). Sur l'*Agaricus pilosus*, XI, 66.
- BRONGNIART (Al.). Classification et caractères minéralogiques des roches, XII, 137. — Caractères minéralogiques et histoire géognostique de l'Arkose, 3.
- BRONGNIART (Adolph.). Bruniacées, X, 88. — Générat. chez les végétaux, XI, 67, 276. — Prix de physiologie expérimentale, XII, 188.
- BROWN. Lettres sur la Suisse, l'Italie, et la France méridionale, X, 213. — Zoophytes du monde primitif, 289. — Observations sur le tableau des corps organisés de M. DeFrance, XI, 3.
- BROWN (R.). Traduction de ses œuvres, XII, 57.
- BROWN (Th.). *Illustrat. on the Conchology*, XII, 212.
- BRUCKNER. Fragment géologique sur le Mecklenbourg, XI, 10.
- Bruniacées, X, 88.
- BRUNO (Giov.). Influence de l'électricité sur la végétation, X, 77.
- Brunswigia minor*, X, 182.
- Bryologia universa*, XII, 186, 297.
- Bucardites, XI, 193.
- BUCH (Léop. de). Sur quelques apparences géologiques dans les environs du lac Lugano, X, 31.
- Bucholsia*, genre nouv. d'Amaranthacées, X, 250.
- BUCKLAND (W.). Sur la formation de la vallée de Kingsclere, X, 16. — Relation d'une découverte d'os fossiles dans la grotte d'Osselles, XII, 8. — Sur la découverte de l'*Anoplotherium commune* dans l'île de Wight, 85.
- BUFFON. Œuvres complètes, X, 47, 188; XII, 284.
- Bulbilles se développant sur les feuilles de l'*Ornithogalum thyrsoides* et de l'*Eucomis regia*, XI, 162.
- Bulbine*, XII, 68.
- Buprestis*, nouv. esp., XII, 222.
- Byssoidées, X, 311.
- Byssus*, XI, 162; XII, 183. — Développement du ... *botryoides*, 185.

C.

- CAILLIAUD (Fréd.). Voyage à Méroé, XI, 165.
- Caïman; ses yeux, XII, 202.
- Caladium pedatum*, X, 84.
- Calamina*. Sa structure, XI, 49.
- Calamine. Sur un gisement de ... près Philippeville, X, 12.
- Calathea*, X, 182.
- Calcaire d'eau douce renfermant des débris de tortues, XII, 81.
- CALEB ATWATER. Observations sur le climat, les maladies, la géologie et les fossiles de l'état de l'Ohio, XI, 126.
- Callus* des Graminées, XI, 167.
- Calodryum*, nouv. genr. d'Éricinées, XII, 63.
- Calopogonium*, genre nouv. de légum., XII, 254.
- Calpandria*, genre de méliacées, XI, 52.
- Calymperes*, XII, 69.
- CAMDESSEDES (J.). Monographie des Globulaires, X, 89. — Flore des îles Baléares, 264.
- Cambium* analogue au suc circulant dans les *Chara*, XII, 50.
- Camellia*, X, 182.
- Canard, nouv. esp. pour la Faune britannique, XII, 98.
- Canthium dubium*, X, 182.
- Cantharides, XII, 124.
- Carabiques, XI, 105, 246.
- Caravelle, XI, 110.
- Carbonate de soude natif, X, 66.
- Cardium edule*, X, 205.
- Carex hamosa* sur un *Carex glauca*, X, 92.
- Carex* de l'Amér. du nord, XI, 60.
- Caricologia Germanica*, X, 257.
- Carinaria depressa*, XII, 262.
- CARPELAN (W.) Excursion aux montagnes dites Fjeldstuen, en Norvège, XII, 17.
- Carte géognostique des bords du Rhin, par Oeynhausén, la Roche et Dechen, X, 20. — pétrographique du district de Cassel, 149. — du district salifère de l'Autriche supérieure, XI, 11. — de l'Allemagne et des états adjacents par Schropp, 120. — des environs de Braunsdorf, 261. — du Mont St.-Gothard, XII, 14. — botanique, 190.
- Cassia*, X, 252, XI, 165; XII, 254.
- Catalog meiner Insecten-Sammlung*, XII, 221.
- Catalogue de la collect. de M. Pasalacqua, X, 191. — ... des Mollusques recueillis par M. Rang, 200, 284. — ... du cabinet d'hist. natur. de John Raye, XI, 169. — ... des annélides et des mollusques de Corse, XII, 108.
- Catalogus conchyliologiæ*, XI, 96.
- CATULLO. Note sur les lacs Lapsini, XI, 290. — *Saggio di Zoologia fossile*, 228. — Suite du mém. sur les roches zoolithiques des provinces Austro-Vénitiennes, XII, 19. — Suite du mém. sur le calcaire jurassique du pays Vénitien, 242. — Lettre sur la géologie du Mont-Postale, près de Bolca, 269.
- Caverne à ossements fossiles, près Bordeaux, X, 11. — de Hackershöhle, au Harz, 25. — d'Osselles, près Besançon, XII, 9. — de Banwell, dans le comté de Somerset, 12, 80.
- CAVOLINI. Fragment inédit sur les poissons cartilagineux, XI, 191.
- Cebrio*, X, 281.
- Celastrus decolor*, XI, 165.
- Cellularites, XI, 193.
- Centrophorum*. Structure de son éperon, XI, 167.
- Céphalopodes, X, 132.
- Cereus*, XII, 68.
- Ceropegia*, XII, 68.
- Cerveau du singe comparé à celui de l'homme, XI, 174.
- Cervus megaceros*, XII, 88.
- Chalcimon*, X, 286.
- Chalumeau à mouvement spontané, X, 74.
- CHAMISSO (Adelb. de). *De planius expeditionis romansoffianæ*, X, 181, 309. — *De digitali purpurea heptandra*, XI, 164.
- Champignons, XII, 163. — ... alimentaires et vénéneux, 299.

- Chara ulvoides*, X, 98; XI, 285. — Mém. sur les ..., 154, 155, 156, 157, 158, 159. — Circulation des .., XII, 49, 251. — Expériences sur les ..., 50.
- CHARBAUT. Mém. sur les terrains de la chaîne Jurassique, X, 214.
- Chardinia*, X, 312.
- Chauve-souris. Rotule dans le membre ant. des ..., X, 277.
- Chéilodiptère aigle, X, 127.
- Chelonarium*, X, 286.
- Chiodecton*, genre de Lichens, XI, 65.
- Chiru, X, 112.
- Chiton giganteus*, XI, 193.
- Chæropotame, XII, 79.
- Chætopsis*, nouv. genr. de Byssoidées, X, 311.
- Chorizema Henschmanni*, X, 182.
- Chrichtonite, X, 239.
- Chrôme. Sur les minéraux qui en contiennent, XII, 42.
- Chrysomela merdigera*, XI, 247.
- Classificat. natur. des Mammifères. X, 108.
- Cigales, XII, 224.
- Cipadessa*, genre de méliacées, XI, 52.
- Circulation des feuilles de la Chélidoïne, X, 175.
- CIST. Sur le hanneton, XII, 121.
- CLARKE ABEL. Orang-Outang de Sumatra, X, 193.
- Classification d'après les cotylédons, XII, 293.
- Clavulium*, genre nouveau de légumineuses, XII, 254.
- Cleome candelabrum*, X, 252.
- Clerodendrum lividum*, X, 182.
- CLESIOUS (J.). Nouv. espèce de ver intestinal, XI, 112.
- Clionites, XI, 193.
- Clostres, X, 175.
- Cochon marlon, XI, 292.
- Cochleoctonus*, X, 281.
- Colchicum crociflorum*, X, 252.
- Coléoptères, X, 269, 286; XI, 227, 246. — Recherches anatom. sur les ..., 105.
- COLLADON MARTIN. Sur une matière rouge qui a coloré le lac de Morat, XII, 182.
- Collection. Catalogue de la ... de M. Passalacqua, X, 191. — ... du comte Dejean, 209. — ... à vendre, XII, 232.
- Columba migratoria*, XII, 95.
- Colutea nepalensis*, X, 252.
- Comatules; leur canal alim., XII, 230.
- Combustibles minéraux, par Karsten, X, 163.
- Commelina deficiens*, X, 252.
- Conchology (mineral)*, XI, 240; XII, 212.
- Conchyliologie, XI, 96.
- Conferves. Utilité des ..., X, 159. — Sur les ..., XI, 162; XII, 183. — ... se résolvant en animaux infusoires; leur copul., 49.
- Conifères, X, 80.
- Congre, X, 283.
- Connarus*, XI, 56.
- Conservation des peaux d'oiseaux, X, 121.
- Considérations sur quelques végétaux du dernier ordre, XII, 183.
- Convolvulus*, X, 182, 252.
- Conyza*, XI, 165.
- COOPER (W.). Descript. d'une esp. nouv. de Gros-Bec, XII, 199.
- Copaifera*, XI, 61.
- Coquilles. Esp. obscures, X, 130. — ... de la fam. des Ammonées, 131. — ... britanniques nouvel. décrites, 203. — ... fossiles, XI, 97. — Sur des ..., 98. — ... terrestre, nouv. esp., 243. — Sur quelques, ... 296. — ... flaviat., nouv. esp., XII, 115. — Genres de ... vivantes et fossiles, 306. — ... marines découvertes sur les côtes des États-Unis, 308.
- Cormoran, XI, 186.
- Correspondance minéralogiq. Lettre de M. Menge, écrite de Kuschwa, en Sibérie, XI, 26. — de M. Struve, sur l'île d'Helgoland, *ibid.* — de M. de Nau, sur le Spessart, *ibid.*
- Corydalis*, X, 309.
- Côtes occidentales de l'Afrique. Plantes des ..., XII, 162.
- Coton. Histoire du ..., XI, 57.
- Cotyledon*, XII, 68.
- Cotylédons, XII, 293.
- Couroumous, XII, 99.
- COVELLI. Sur le bisulfure de cuivre qui se forme au Vésuve, XII, 146. — sur le sulfure de fer qui se forme au Vésuve, XI, 207.
- CRABAY. Ossements fossiles trouvés près de Maëstricht, X, 267.
- Crânes humains, X, 274.
- Crassula*, XII, 68.

- Crematocheilus*, nouv. esp., XII, 123.
Crinum undulatum, X, 84.
Crioceris brunnea, XI, 247.
 Crystallisation du bicarbonate de potasse, X, 236. — de l'arséniate de soude et du borate de soude, 237. — d'une mine de fer fondue, 238. — du phosphore, XI, 144.
 Cristallographie. Mémoires sur la ...; par Frankenheim, X, 164.
 Cristaux. Sur leur groupement régulier, par Haidinger, X, 165.
 Cristaux de silice dans les spongilles et les éponges, et d'oxalate de chaux dans les végétaux, XI, 224.
 Crocodile fossile de la Favorite, X, 197.
 Crocodile. Ses yeux, XII, 202.
Crocus, X, 96; XI, 221.
 CROIZET (abbé). Son discours prononcé dans une des séances de la soc. de géologie, de min. et de botanique d'Auvergne, XII, 266.
Croalaria, XI, 165.
 CROUCH (E.-A.). *An illustrated introduction to Lamarck's conchology*, XI, 95.
Cruminium, genre nouv. de légum., XII, 254.
 Crustacé branchiopode fossile, X, 208. — Système veineux des ..., 313. — Organe de l'olfaction des ..., XI, 101. — Sur les ..., XII, 300.
 Cryptandriques (Végét.), XI, 136.
 Cucurbitacées, XII, 64, 65.
 CUVIER (F.). Structure et développement des plumes, X, 278. — Sur la domesticité des mammifères, XI, 231. *Voy. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.*
 CUVIER (G.). Eloge historique de Banks, X, 103. — Sur le genre *Amphiuma*, 125; XII, 102. — Mém. sur le Scare, XI, 295. — Rapp. fait à l'acad. des scienc. sur les os recueillis dans la grotte d'Osselles, XII, 9. — Description d'une esp. nouv. du g. *Psaris*, 158.
 CUVIER et VALENCIENNES. Hist. natur. des poissons, XII, 261.
Cyathodes tameiameia, X, 309.
 Cycadées, X, 80.
 Cyclostomes, X, 284.
Cynamomum heterophyllum, XI, 165.
Cyperus de l'Amérique septentrionale, X, 99.
Cypselus mystaceus, XI, 83.

D

- Dacelo*, nouv. espèces, XII, 101.
Dadalea, XII, 163.
 Daim noir du Bengale, X, 275. — ... fossile d'Islande, XII, 88.
Dalbergia Barclayii, X, 84.
 DALMAN. *Ephemerides entomologicae*, X, 286.
 DAUBENY (Ch.) Description des volcans brûlans et éteints, X, 8.
 DAVIS (Emerson). Notice sur des roches et des minéraux de Westfield, en Massachusetts, XI, 20.
 Décade (nouvelle) de crânes humains, X, 274.
 DECANDOLLE (Aug. - Pyr.). Mémoires sur les légumineuses, X, 177. — Sur les genres *Connatus* et *Omphalobium*, XI, 56. — Organographie végétale, 163. — Sur les cucurbitacées, XII, 65. — Sur une matière rouge qui a coloré le lac de Morat au printemps de 1825, 182.
 Dédoublémens d'organes dans les végétaux, XI, 161.
 DEFRENCE. Sur les coquilles de la famille des Ammonées, X, 131. — *Uncite*, nouv. genre fossile, XII, 110.
 DEJEAN. Collect. de M. le comte ..., X, 209.
 DEKAY. Crustacé branchiopode fossile, X, 208.
Delaria, genre nouv. de légumineuses, XII, 254.
 DELCROS et ROZET. Notice géognostique sur les terrains secondaires de la partie sud du littoral de l'étang de Berre, XI, 4.
 DELILE (Raffeneau). Botanique du voyage à Méroé, de M. Cailliaud, XI, 165. — Examen de la végétation de l'*Isoetes setacea*, XII, 256.
Dendrobium calceolaria, X, 84.
 Dentale. Anatomie et monogr. du genre ..., XI, 245.

- Dents fossiles** trouvées à Montabazard, X, 269. — ... d'éléphants fossiles, 272. — ... fossiles des requins, XI, 239. — ... monstres chez un lièvre, XII, 195.
- DESAUX.** Mém. sur la reprod. des sangsues, X, 207.
- Description** de 2 nouv. esp. d'oiseaux, XI, 186.
- DESHAIES.** Iridine du Nil, XI, 299. — Anatomie du genre Dentale, 245.
- DESLONCHAMP.** Animaux marins observés vivans, X, 199.
- DESMAREST.** Œuvres compl. de Buffon, X, 47.
- DESMAZIÈRES (H.).** Sur le genre *Mycoderma*, XII, 26, 27.
- Desmodium dubium*, X, 182.
- DESMOULINS (A.).** Histoire naturelle des races humaines, X, 192.
- DES MOULINS (Ch.).** Essai sur les Sphérulites, etc., XI, 194; XII, 114. — Herborisat. autour de Bordeaux, 168.
- Dessèchement.** Influence du ... sur la germination des graines, XII, 47.
- DESAUX.** Sur deux nouveaux genres de plantes, XII, 63. — Sur les légumineuses, 254.
- DEVÈZE DE CHABRIOL et BOUILLET.** Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, XI, 171; XII, 10.
- Diacope macolor*, XII, 106.
- Diamant.** Sur les mines de ... de l'Inde méridionale, X, 71. — ... découvert en Sibérie, XI, 147. — *Id.*, à Panna, XII, 159.
- Diasomus*, X, 286.
- Dichonemia*, genre de conferves, XI, 288.
- Dichroïte.** Nouvelle propriété optique du ... , X, 168.
- Dictionnaire** des sc. naturelles, XII, 278. — ... classique d'hist. natur., 279.
- Dictyophora*, XII, 72.
- Didymocheton*, genre de mélia-cées, XI, 52.
- DIERBACH.** Flore de Heidelberg, X, 183.
- Digitalis purpurea heptandra*, XI, 164.
- DILLWYN (L.-W.).** Seconde lettre sur les coquilles fossiles, XI, 97.
- Dioclea*, XII, 254.
- Diplogénèus* (Végétaux), XI, 136.
- Diptères** du nord de la France, X, 135; XI, 108. — Usage des balanciers des ... , 107.
- Droseraceæ*, X, 309.
- Discocapnos*, genre nouv. de f.-mariacées, X, 309.
- Distomate.* — *De... hepatico et lanceolato*, XI, 113.
- Distomæa*, genre nouv. d'orchidées, X, 180.
- Distribution géographique** de quelques oiseaux marins, XI, 185.
- DOBSON.** Remarques sur des blocs aux États-Unis, XI, 21.
- Dolichos*, XII, 254.
- Domesticité** des Mammifères, XI, 231.
- DONOVAN.** *Naturalist's Repository*, etc., XI, 225.
- DORBIGNY.** Extr. d'une lettre de M. ... , X, 293.
- Doris Argo*, XI, 241.
- DOUGLAS.** Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
- Draba oblongata*, XII, 56.
- Dragonneau** d'eau douce, XI, 111.
- DRAPIEZ.** Minéralogie usuelle, X, 233.
- Drilus flavescens*, X, 281; XII, 124.
- DRUMMOND.** Sur les restes de balaine dans le district de Monteth, X, 42. — Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
- DUREAU DE LA MALLE.** Sur une torpeur des racines de mûrier, XI, 48.
- DUTROCHET (H.).** Agent immédiat du mouvement vital, X, 175. — Prix de physiologie expérimentale, XII, 188.
- DUVERNOY (G.-L.).** *De Salvinia nante*, X, 97.
- DUBREUIL.** Voy. MARCEL DE SERRES.
- DUFOR.** Recherches anatom. sur les Carabiques, XI, 105, 246. — Ornithomye bilobée, nouv. esp., XII, 127. — Sur le genre *Ocyptera*, 128.
- DUPRESNOY et DE BEAUMONT.** Sur les mines de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 13.
- DUPERREY.** Voy. autour du monde, XI, 226; XII, 301.

- DOVAUCEL. Sur le Daim noir du Bengale, X, 275.
 DWIGHT (Edwards). Description de l'éruption du Long-Lake, et du Mund-Lake, dans le Vermont, XII, 21.
Dysoxylum (Genre de méliacées), XI, 52.

E

- Eau rougie par des animalc. infus., XI, 114.
 Eaux. Phénomènes produits par les... qui ont inondé la surface du globe, XII, 264. — Causes qui peuvent occasionner une nouvelle irruption des..., 265.
 Eaux minérales. Sur quelques préjugés concernant les eaux minérales, par Mérian, X, 39. —... sulfureuse d'Yverdun, XI, 28. —... de Pétersberg, sur la Reuss, 28.
 Écailles des graminées, XI, 167.
Ecastophyllum, XII, 254.
Echinocarpus, nouveau genre de Bixinées, XI, 52.
 Edingtonite. Sa structure optique; par D. Brewster, X, 170.
 ESCHWALD. Idées propres à servir à une oryctozoologie systématique, X, 230.
 Élan fossile d'Irlande, X, 41.
 Électricité. Influence de l'..., sur la végétation, X, 77.
 Éléments d'histoire naturelle générale, XII, 58.
 Éléphant fossile, X, 266.
 ELLIS. Voyage autour de l'île de Hawaii, XII, 23.
 Embryon. N'est qu'un bourgeon, XI, 167.
 ENMONS (Ebenezer). Manuel de minéralogie et de géologie, X, 161.
Emmys serrata. Organes génito-urinaires, XI, 189.
Enchelis sanguinea, XI, 114.
 Encrinures, XI, 193.
 Endosmose et exosmose, X, 175.
Entomologica (*Ephemerides*), X, 286.
Epacridæ, X, 309.
 Épi des graminées. Structure de l'..., XI, 49.
Epicharis, genre de Méliacées, XI, 52.
Epidendrum ellipticum, X, 84.
 Épiderme, X, 176.
 Épinoches, XI, 93.
 Epistilbite. Son identité avec la heulandite, d'après Levy, XI, 36. — Sa séparation de la heulandite, suivant David Brewster, XII, 32.
 Épithonide, XI, 193.
Ephemerides entomologicae, X, 286.
 ERDMANN. Voyages dans l'intérieur de la Russie, XII, 18.
 Ergot de l'Ornithorhynque mâle, XI, 77.
 Ergot. Cause et effets de l'... des Céréales, XII, 70.
Eria rosea, X, 182.
Ericacea, X, 309.
Eria, X, 87.
 Erpétologie des environs de Berdeaux, XI, 294.
Eryngium, X, 181.
Erythraea, X, 83.
Erythrodictus, genre de Mélanthacées), XI, 59.
Escallonia chlorophylla, X, 309.
 Escharites, XI, 193.
 ESCHWEGER. Détermination barométrique de la hauteur de plusieurs lieux du Portugal, X, 225.
 ESCHWEILER (F.-G.). *Systema lichenum*, X, 101. — Nommé collaborateur de M. Hoppe, dans la rédaction de la Gazette botanique de Ratisbonne, 265.
 ESMARK. Mémoire pour servir à l'histoire du globe, XI, 252, et XII, 1.
 Espèce vivante du genre Hinnite de DeFrance, XI, 100.
 Espèces réduites, XII, 183.
 Esquisses ornithologiques, X, 120.
 Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, XI, 171.
 Essonite de Ceylan. Son analyse, XII, 35.
Eucalyptus longifolia, X, 182.
 Enclase. Sur l'..., par Levy, X, 304.

- Eucomis regia*, XI, 162.
EUDES DESLONGCHAMPS. Mémoire sur les fossiles du grès intermédiaire du Calvados, X, 9.
EULER. Observations sur l'emploi des lignites comme engrais, X, 147.
Eulophia streptopetala, X, 182.
Euriosma, genre nouveau de Légumin., XII, 254.
Eurotium, X, 311.
Eurylaime. Nouvelle espèce d'..., XI, 187.
Euryope, X, 286.
Eurypterus, X, 208.
Eurystenus, X, 286.
Exotic flora, X, 84. — Sa fin, XII, 180.
EYSENHARDT. Sur quelques monstruosités végétales, XI, 51.

F

- Faune d'Allemagne, XI, 227.
 Fécondation des végétaux, X, 75; XII, 48.
 Féculé. Organisation de ses grains, X, 176. — ... des *Chara*, XII, 50.
FEISTHAMEL. *Sphinx Amelia*, n. sp., XI, 109.
 Fémur de Mastodonte, XII, 82.
FERRARY. Sur le Fou de Bussan, X, 118.
FÉRUSSAC (DE). Ordre des Foraminifères, X, 132. — Catalogue des Mollusques terrest. et fluv. recueillis par M. Rang, 284.
FÉRUSSAC (DE) et RANG. Tableau méth. des Ptéropodes, XII, 263.
Festuca bromoides, XI, 282. — ... *loliacea*, XII, 178.
 Feuille. Son développement, X, 176; XI, 277. — ... spiculaire, 49.
Fevillæa pedata, XII, 180.
Ficus, XI, 165.
FIELD (général). Lettre sur la découverte et la position géolog. de l'or natif de Vermont, XI, 210.
 Figures de quelques coquilles de la collection de M. Hardouin Michelin, XI, 298.
Filicum Icones, XI, 223.
 Filons. Sur les ... de Valorsine, par Necker, X, 4. — Particularités des ..., par Martini, 5. — Sur plusieurs circonstances générales des ..., par Schmidt, XI, 2. — du Harz supérieur, par Ostmann, 9. — Sur l'origine et les caractères des ..., par Macculloch, XII, 238.
FINCH. Mém. sur le grès bigarré des États-Unis, XI, 18. — Sur les formations tertiaires des rives de l'Hudson, 19.
FINGERHUTH (C.-A.). *Compendium floræ Germanicæ*, XII, 176.
FLEMING (John). Sur le déluge géologique, X, 212.
 Fleur d'urane, X, 303. — ... composée de verticilles, XI, 167.
Flora sicula, X, 81. — ... *Belgii septentrionalis*, 83. — ... *Friburgensis*, 180. — ... *comitatus Pestiensis*, 178. — ... *Burdigalensis*, XI, 54, et XII, 169. — ... *Bohemiæ phanorogonica*, 59.
Floræ Alpinae Helveticæ tentamen, X, 82. — ... *Neapolitanæ Appendix quinta*, 255. — ... *Laponicæ supplementum*, XII, 174. — ... *Germanicæ compendium*, 176.
 Flore de Heidelberg, X, 183. — ... baléare, 264. — ... de Saint-Gall, XI, 31. — ... du monde primitif, 50. — ... des Indes hollandaises, 52. — ... de Cumberland, 58. — ... de l'île Maurice, XII, 161. — ... de la Guinée, 164. — ... du nord de l'Amérique, 166. — ... de Bordeaux, 168. — ... de Mantoue, 170. — ... de Dalmatie, 171. — ... de Goetheberg, 173. — ... du Perthshire, 177.
Florula littoralis aquitanica, XI, 53.
Foggio. Sur une espèce d'Urocère, XII, 122.
 Foie et système de la veine-porte des poissons, XI, 89.
 Foraminifères, X, 132.
FORCHHAMMER. Géognosie d'un partie de la Selande, X, 142. — De l'état géognostique des îles Færoer, XI, 14.
 Formation. Sur les ... salifères des Alpes et des Carpathes, X, 23. —

- salifère de la Lorraine, 46. — intermédiaire en Norvège, 150. — ... tertiaires des rives de l'Hudson, XI, 19. — ... calcaire supérieure au calcaire grossier, 118. — du Wurtemberg, XII, 138.
- Formes cristallines du Brechweinstein, ou tartrate acide de potasse, X, 67. — du mellate d'ammoniaque, XII, 156. — du stanglicher kobaltkies, 157. — du polymignite et de l'yttria phosphatée, 158.
- Fossiles du grès intermédiaire du Calvados, X, 19. — du muschelkalk de la Thuringe et du calcaire de Wurtemberg, XI, 7. — Revue des ... du Wurtemberg, 8 et 32.
- Fou de Bassan, X, 118 et 119.
- Fougères en arbie, XI, 50.
- Fragmens de philosophie botanique, XII, 183.
- Fragment inédit de Cavolini sur les poissons cartilagineux, XI, 191.
- FRANKENHEIM. Mémoires cristallognomiques, X, 164.
- FRANKLIN. Expédition dans le nord de l'Amérique, XII, 166.
- FRÈREJEAN (Victor). Esquisse géologique de l'île d'Anglesea, et description de ses mines de cuivre, XI, 44.
- FREYCINET. Voyage autour du monde, XII, 300.
- FRIES. Système numérique et sphérique de la nature, XI, 136.
- Fringilla vespertina*, XII, 199.
- Frit de Varion, XI, 49.
- Fromens exotiques cultivés à Chelsea au nombre de 330, XII, 256.
- FROOST. Examen géologique des environs de Philadelphie, X, 33.
- Fuchsia arborescens*, X, 252.
- Fumariaceæ*, X, 309.
- Fungi javanici*, XI, 288.
- Fungorum species*, XII, 298.
- FÜRNBERG. Tableau des espèces du genre *Chara*, XI, 159.

G

- GARTNER (C.-F.). Expér. sur la fécondation des végétaux, X, 75.
- GAIMARD. Voyage de M..., XII, 310.
- Galega tricolor*, X, 84.
- Galère des tropiques, XI, 110.
- Gardentia propinqua*, X, 182.
- GARNOT. Zoologie des îles Malouines, X, 106.
- Gasteria*, XII, 68.
- Gasteroptère de Meckel et des îles Curiles comparé avec l'Hystérolithe, XI, 193.
- Gasterosteus aculeatus*, XI, 93.
- GAUDICHAUD (Ch.). Partie botanique du voyage Freycinet, X, 248; XI, 275; XII, 163.
- GAY (J.). Monographie des *Xeranthemum*, X, 312. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 222.
- Gay-lussite. Observations sur sa forme cristalline, par W. Phillips, XI, 208.
- Gazette botanique de Ratisbonne, X, 265.
- GEEL (VAN). *Sertum botanicum*, XII, 172.
- Genera des oiseaux de l'Amérique septent., XI, 79.
- Génération chez les végétaux, XI, 276.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Sur les usages access. des sacs branchiaux chez la baudroie, X, 128. — Examen de la collect. zoologiq. de M. Passalacqua, 191. — Structure de l'appareil olfactif des poissons, 283. — Sur l'ormithorhynque, XI, 75 et 76. — Considérations sur la girafe, XII, 303.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et Fréd. CUVIER. Hist. natur. des Mammifères, XII, 192.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE (Isid.). Sur une rotule trouvée dans le membre antérieur des chauves-souris, X, 277. — Sur l'identité du turdoïde à épaulettes rouges et de l'échenilleur jaune, 281.
- Géognosie du départ. du Nord. par M. Poirier St.-Brice, X, 8. — de la Lithuanie et de la Livonie, 28. — d'une partie de la

- Zélande**, 142. — des environs de Boulogne-sur-Mer, 215. — des Iles Féroer, par le Dr. Forchhammer, XI, 14. — d'une partie des Alpes septentrionales, par le prof. Studer, XII, 13. — ... zoologique du mont Postale, près de Bolca, 269.
- Géologie du départ. de la Moselle**, X, 10. — de Snowdon, 15. — du détroit de Béring, 34. — de Rio de Janeiro, par Caldeleugh, 35. — de la Transylvanie, par Boué, 44. — du district de Trèves, 141. — du territoire de Christiania, 154. — de la province de Bergame, 155. — des Terres Arctiques, 156. — du Pembrokehire méridional, 216. — du Wurtemberg, par Hehl, 219. — du Mecklenbourg, XI, 10. — des pays découverts par les capitaines Parry et Ross, 16. — de l'île d'Anglesea, 44. — du comté de Sommatino, par La Via, 122. — des environs de Nicosia en Sicile, par le même, 123. — de la France centrale, par Poulett Scrope, 257. — des vallées orientales du Norfolk, 259. — des environs de Bex, XII, 139. — des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence, XI, 198. — du canton de Chaumont (Oise), XII, 7. — des environs d'Issoire, 10.
- Géographie des Chénopodées**, X, 79.
- GERMAR.** Observations sur les os fossiles de Westeregeln, XII, 15.
- Germination du blé**, XII, 53.
- GILL.** Sur des cristaux de saphir trouvés dans l'émeri, XII, 41.
- Gilliesia graminea**, X, 182.
- GIMBERNAT (Ch. de).** Notice sur le sulfate de soude du canton d'Argovie, X, 62.
- GINGINS (de).** Violacées du voyage de M. de Chamisso, X, 185.
- Girafe**, XII, 302 et 303.
- GIRARDIN et LECOQ.** Éléments de minéralogie appliqués aux sciences chimiques, XI, 33.
- GIURUKOVITS.** Ossements et dents fossiles d'éléphants, trouvés dans les environs de Tynau, XII, 89.
- Glandes de Guettard analogues au pollen**, X, 176. — ... de la tête des serpents, 282.
- Globulaires**, X, 89.
- Globulea**, XII, 68.
- Globulina** de Turpin, XI, 162; XII, 185.
- GLOCKER.** Sur la Chrichtonite, X, 239.
- Gloxinia hirsuta**, X, 182.
- Gluten**, XII, 53.
- Glycine**, X, 84; XII, 254.
- Glyphis** (genre de Lichens), XI, 65.
- GMELIN (G.)** Recherches chimiques sur les formations calcaires de la Souabe, X, 26. — Métamorphose des végétaux, 76. — Analyse de l'eau de la mer Morte, XII, 150.
- Gnaphalium Cynoglossoides**, X, 258.
- GOLDFUSS.** Petrefacta, XII, 309.
- GODMAN.** American natural history, XI, 72 et 168. — Lettre au Dr. Th. Jones, XII, 77.
- Gongora atropurpurea**, X, 84.
- Gonioceton**, genre de méliacées, XI, 52.
- GOODRICH (Joseph).** Sa lettre à M. Silliman, sur l'île de Hawaii, XII, 23.
- Gordias aquaticus**, XI, 111.
- Gour**, esp. de bœuf, X, 114.
- GRAHAM.** Plantes rares du jardin d'Édimbourg, X, 184; XI, 279.
- Graminées à paillettes imparinerviées**, XI, 167.
- GRANT.** Pancréas dans quelques espèces de sèches, XI, 241. — Structure et caract. de l'*Octopus ventricosus*, XII, 107. — Spicules siliceuses de deux zoophytes, 130. — Mouvements spontanés des gemmes de plusieurs zoophytes, 131. — Structure de quelques éponges à axes calcaires, 132. — Structure de la *Spongilla friabilis*, 133.
- Granules spermatiques des végétaux**, XI, 276.
- Graphite de l'Himalaya**, XI, 45.
- GRATELOUP (S.-P.-S.).** *Flora littoralis aquitana*, XI, 53.
- GRAY (J.-E.).** Liste et description de quelques espèces de coquilles, XI, 98. — Sur une espèce vivante du genre Hinnite de DeFrance, 100. — Essai d'une classificat. des Mammifères, XII, 193.
- Grenat dans le porphyre du terrain houiller**, X, 70. — ... et analcime dans les laves des volcans éteints

- de l'Hérault, XI, 215. — tétraèdre, XII, 285.
- Grès bigarré des États-Unis, XI, 18.
- GRAEVILLE (R.-K.). Sur deux espèces nouvelles de mousses, X, 260.
- *Icones filicum*, 261; XI, 223.
- Sur les mousses, 63. — Sur les genres *Calymperes* et *Syrrophodon*, XII, 69.
- Grewia echinulata*, XI, 165.
- Griffinia intermedia*, X, 182.
- Groemia*, nouv. genre d'anthémidiées, X, 84.
- Groenland. Plantes du, XII, 56.
- Gros-bec, nouv. esp., XII, 159.
- GRUTHUISEN. Sur les causes des tremblemens de terre, X, 37.
- Gryllorum Hungaricæ sp. aliquæ*, X, 288.
- Guanaco vivant, XII, 93.
- GUÉRIN (le Dr.). Voyage à la Grande-Chartreuse, et à la Trappe d'Aiguebelle, X, 160.
- GUILLEMIN. Sur un quartz gélatineux, XI, 43.
- Gynécée, XII, 179.
- Gypse. Son système cristallin, par le Dr. Hessel, X, 59. — Et métaux de l'Himalaya, XI, 151.
- Gyrogonites, XI, 157, 158.

H

- Habenaria alata*, X, 81.
- Habitudes et nourriture des Epinoches, XI, 93. — ... des Albatrosses et des Pingouins, 183.
- HAIDINGER (W.). Sur le carbonate de soude natif, X, 66. — Sur le groupement régulier des cristaux, 165. — Description de substances nouvelles, ou imparfaitement connues, XI, 268. — Sur la pesanteur spécifique de différens minéraux, XII, 149.
- Haidingérite, nouvelle substance minérale, XI, 270 et 271.
- HALL (H.-C. Van.). *Flora Belgii septentrionalis*, X, 83.
- HAMILTON (Gulielm.). *Prodromus plantarum Indiæ occidentalis*, X, 262.
- HAMILTON (Francis). Sur les plantes de l'Inde et sur leurs noms sanscrits, XII, 55.
- Hanneton, XII, 121.
- Haplogénéens* (végétaux), XI, 136.
- HARDWICKE. Nouv. genre dans la classe des Mammifères, XI, 232. — Description de deux nouv. oiseaux du Népal, XII, 96.
- HARLAN. Sur une nouvelle espèce de Scinque, XI, 190. — *American Herpetology*, 237. — Sur la Tortue-Éléphant des îles Galapagos, XII, 103. — Nouv. esp. de Salamandre, 205.
- HARRIS. Hist. naturelle de la Bible, X, 57.
- HART. Notice concernant les os humains trouvés dans la caverne de Dunmore Parck, XII, 86. — Description du squelette du daim fossile d'Islande, 88.
- HARTMANN. Traduction allemande du Traité de minéralogie de Boudant, X, 162. — Esquisse de l'histoire des sciences naturelles dans les cantons de St.-Gall et d'Appenzel, XI, 31.
- HARWOOD. Genre de poisson en forme de serpent, XII, 209.
- Hauteurs absolues de plusieurs endroits d'Angleterre, XI, 119.
- Hawaï (île de). Son caractère volcanique, XII, 23.
- HAWORTH (A.-H.). Tableau dichotome des *Sedum*, X, 254. — *Plantarum succulentarum Decades*, XII, 68.
- Haworthia*, XII, 68.
- HAYNE (F.-G.). Sur le genre *Copaisera*, XI, 61.
- Haynea* (genre de méliacées), XI, 52.
- Haytorite, XI, 38, 39 et 40.
- Hedychium carneum*, X, 252.
- HERL. Observations géologiques sur le Wurtemberg, X, 219.
- Helianthemum*, X, 179.
- Hélicides, leurs yeux, XII, 116.
- Heliconia brasiliensis*, X, 84.
- Heliotropium pallens*, XI, 165.
- Herbier de J.-J. Rousseau, XII, 187.
- Helmintholithus Alcyonii*, XI, 193.

- HEROLD.** *De generatione Araneorum in ovo*, XI, 102.
- Herpétologie américaine**, XI, 237.
- HERTSBERG.** Cariosités naturelles de la vallée d'Ouse en Norvège, XII, 282.
- Hesperis grandiflora**, XII, 180.
- Hess.** Examen chimique de quelques minéraux de Finlande, X, 161.
- HESSEL.** Sur le système de cristallisation du gypse, X, 60. — Influence des corps organiques sur les corps inorganiques, XII, 142.
- Heteromorpha.** Genre nouveau d'ombellifères, X, 181.
- Hétéronéméens.** (Végétaux), XI, 136.
- Heterotaxis**, genre nouveau d'Orchidées, X, 182.
- HEUSINGER.** Sur le canal alim. des Comatules, XII, 230.
- Hibbertia coriifolia**, X, 252.
- Hibiscus**, X, 182; XI, 165.
- HILAIRE** (Aug. de St.). Genre *Malachra*, X, 91. — Espèces nouvelles de *Sida* du Brésil, 186. — Série linéaire des plantes polypétales, XII, 255.
- Hile de la féculé**, etc., XI, 162.
- Hinnite**, XI, 100.
- Hippelaphus**, X, 275.
- Hippocampus abdominalis**, n. sp., XI, 92.
- Hirudinées**, XII, 119.
- Hirudo**, espèce peu connue, X, 130.
- Hispidistra punctata**, X, 182.
- Hister**, nouvelle espèce, XI, 106.
- Histoire naturelle des races humaines**, X, 192. — ... des poissons, XII, 261.
- Huile de pétrole du canton de Genève**, XI, 148.
- HUMBOLDT.** Esquisse d'un tableau géognost. de l'Amér. méridion., X, 226. — Rapport sur les voy. des naturalistes Ehrenberg et Hemprich en Egypte, XI, 15, 68. — Sur le nouvel état de la république centrale d'Amérique ou de Guatemala, 127.
- HUNDSHAGEN.** Sur la quantité de magnésie dans différentes formations calcaires, XII, 2.
- HUSCHKE.** Métamorphose des organes intérieurs des têtards de Grenouilles; XI, 84.
- HÖNINGHAUS.** Dents d'éléphants fossiles, X, 272. — Arrosoir fossile, XI, 244.
- HOFF (de).** Souvenir des services rendus à la géologie par Blumenbach, XI, 195.
- HOFFMANN (B.).** Utilité des Conserve dans l'économie de la nature, X, 159.
- HOLM.** Note des minéraux qui se trouvent aux environs d'Arendal en Norvège, XII, 44.
- Hololepte.** Nouv. espèces d'..., XI, 106.
- HOMÉ (Ev.).** Organes génitaux du Protée Axolotl, XI, 238. — Production et formation des perles, XII, 111.
- Homme**, XI, 173.
- Homonéméens** (Végétaux), XI, 136.
- HOOKE (W.-J.).** *Icones filicum*, X, 261; XI, 223. — Sur les genres *Calymperes* et *Syrrhopodon*, XII, 69.
- HOPPE (D. Henr.).** *Caricologia Germanica*, X, 257.
- Hordeum.** Sa structure, XI, 49.
- HORSFIELD (Thomas).** Sur une espèce d'ours du Népal, XII, 92.
- Hortus botanicus**, X, 86. — ... *Vra-tislaviensis*, 258.
- Houilles.** Observations sur leur histoire géologique et leur formation, par Macculloch, XII, 239.
- HOVEL (de).** Doutes et demandes géologiques, XI, 251.
- Hoya pallida**, X, 182.
- Hydrocotyle**, X, 181.
- Hyène**; sur ses habitudes, XI, 176.
- Hypnum remotifolium**, X, 260.
- Hystérolithe comparé avec le Gastérolithe de Meckel**, XI, 193.

I

Icones filicum, X, 261.

Icterus, deux espèces distinctes, XII, 197.

Identité. Sur l'... du Turdoïde à épaulettes rouges, et de l'Éche-milleur jaune, X, 281. — ... des deux espèces nominales d'Ornithorhynque, XI, 75.

Ilménite, nouveau minéral. Sa description par Kupffer, XI, 142.

Inde. Plantes de l'..., XII, 55.

Indianite de Coromandel, XII, 36.

Indigofera, X, 182; XI, 165.

Indigofères du Bengale et de la Chine, XI, 55.

Infusoires. Eau rougie par des ..., XI, 114. — ... s'ajoutant bout à bout pour former un mycoderme, XII, 26, 27.

Inoconia, genre d'Algues, XI, 286.

Iuvertébrés. Animaux ..., X, 130, 191.

Iode dans les eaux minérales, X, 247.

Inga, XII, 254.

Insectes. Organes biliaires et urinaires des ..., XI, 103. — ... qui apparaissent tout à coup en grand nombre sur les arbres, 104. — ... diptères du nord de la France, 108. — ..., 227; XII, 300. — ... recueillis en Sicile, 120.

Ipomæa, X, 252.

Iridine du Nil, XI, 299.

Isérine et sable ferrugineux du Cheshire, XI, 212.

Isoetes setacea, XII, 296.

Isolément des cellules végétales, X, 175.

Isomorphisme. Sur l'..., par Forchhammer, X, 58.

Isotoma axillaris, X, 182.

J

Jacchus chrysopygus, XI, 233.

JAEGER (G.). Sur l'existence de grains de sucre dans la fleur du *Rhododendron ponticum*, XI, 160. — Pinces d'écrevisses déformées, XII, 217.

JAMES (L.-P.). Catalogue des plantes des Montagnes-Rocheuses, X, 93.

JAMESON. Considérations sur l'état géologique ancien et moderne des pays découverts par les capitaines Parry et Ross, XI, 16.

Jamesonite. Son analyse par H. Rose, XI, 213.

Jardin de Fromont, X, 187. — ... d'Édimbourg, 184; XI, 279.

JASCHE. — Observations sur la cris-

tallisation d'une mine de fer fondu, X, 238.

JAUME SAINT-HILAIRE. Indigofères du Bengale et de la Chine, XI, 55.

JOFFRAIES. Anatomie du *Simia satyrus*, X, 111.

JOHN. Analyse de différentes substances minérales, X, 308.

JOHNSON. Nouvelles observations sur les *Planaria*, X, 290.

JOHNSTON. Addition à la faune britannique, XII, 211.

Joliffia (nouveau genre de Cucurbitacées, XII, 180.

Journal pour le Tyrol et le Vorarlberg, X, 158.

Justicia, X, 84, 182.

K

Kakoxène. Nouveau minéral, X, 59.

KAULFUSS (G.-F.). Germination des Charagues, XI, 156.

KAUSTEN. Sur les combustibles minéraux, X, 163.

KEATING. Voyage de découvertes

- dans le nord des États-Unis, XI, 17.
- KEILHAU. Exposé de la formation intermédiaire en Norvège, X, 150. — Observations géognostiques sur les environs de Holmestrand, 151. — sur ceux de Brevig, 152. — sur le plateau de Paradiesberg, etc., 153. — Coup d'œil géologique sur le territoire de Christiania, 154.
- KERFERSTEIN. Recherches géognostiques sur la tourbe, X, 140. — Idées géologiques sur la structure de la croûte terrestre dans le midi de l'Allemagne, 145. — Observations sur les rapports géognostiques des environs de Bex, et des calcaires des Alpes occidentales, XII, 139. — Essai d'une classification circulaire des éléments chimiques, XII, 30. — *Ueber den unmittelbaren Nutzen der Insecten*, 220.
- Kennedia cordata, X, 182.
- KERSTEN (Ch.). Sur le Wismuthkobalterz, XI, 38. — Sur une nouvelle découverte du sélénium, 149.
- KIRBY. Nouvelle espèce de *Cremastochilus* et de *Prionera*, XII, 123.
- KITT. *Plantarum quarundam imprimis muscorum descriptio circa urbem Sengallum collectorum*, XI, 1.
- KITTEL. Critique de la classification des mousses de Walker Arnott, X, 64.
- KLAPROTH. Thés les plus célèbres de la Chine, XI, 283.
- KLIPSTEIN. Sur le gisement d'une argile présomée dans le basalte du Vogelsgebirge, XI, 201.
- KLIDEN. Esquisse d'une théorie de la formation de la terre, XII, 236.
- KNOX (Rob.). Sur le wombat de Flinders, X, 115. — Remarques sur les observations du Dr. ..., XI, 177. — Sur les limites de la rétine dans l'œil du Calmar, XI, 99. — Sur les habitudes de l'Hyène, 176. — Dimensions des dents fossiles des Requins, 239. — Sur un 6^e. sens chez les poissons, XII, 104.
- KNOX (J.). Note relative à la présence d'un éperon rudimentaire dans la femelle de l'échidné de la Nouvelle-Hollande, XII, 91.
- KOBELL. Analyse des vésuviennes de Mussa et de Montzoni, X, 64.
- KOCHLER. Sur la libellule de Solenhofen, XII, 143.
- Kolbea, genre de Mélanthacées, XI, 59.
- KOSTELZKY (V.-F.). *Flora Bohemica phanerogamica*, XII, 59.
- KRUEGER. *Urweltliche Naturgesch.*, X, 51.
- KUHL (Henri). Notice nécrologique sur ..., XII, 234.
- KUPFFER. Sur l'ilménite et sur les variétés nouvelles de zircon et de gadolinite de Sibérie, XI, 142.
- Kyllingia, X, 99.
- Kyouptsing des Birmans, X, 235.

L

- LACORDAIRE. Coupe géologique de la montagne de Pouilly en Auxois, et Mém. sur des calcaires à chaux hydraulique, XII, 267.
- LA GASCA (Mar.). Sur les ombellifères, XII, 60.
- Lampyres. Sur leur pouvoir lumineux, XII, 223.
- LANFOSE (P.). Flore de Mantoue, XII, 170.
- Lapis lazuli, en Russie, XII, 148.
- LASSAIGNE. Analyse d'un fer spatique du canton des Grisons, XII, 151.
- LATERADE. Sur l'existence de la Licorne, X, 276. — *Flora burgundensis*, XI, 54; XII, 169.
- LATREILLE. Examen de la collection zoologique de M. Passalacqua, X, 191.
- LAUGIER. Examen du Platine de Sibérie, X, 173. — Analyse de la variété en masse de l'essonite de Ceilan, XII, 35. — Des indianites blanche et rose de Coromandel, 36.
- LA VIA (Barnabé). Observations géologiques faites dans le comté

- de Sommatino, en Sicile, XI, 122. — aux environs de Nicosia, en Sicile, 123.
- LAYTON (JAMES). Note sur les restes fossiles des environs de Harborough, XII, 87.
- LEACH. Tribus et genres de la famille des Psélaphides, XII, 129.
- LEBAILLIF. Sur la circulation des *Chara*, XII, 251.
- LE CONTE (JOHN). Sur les *Tillandsia* de l'Amér. sept., XII, 66. — Sur les violettes de *id.*, 67.
- LECOQ. Structure et germination du blé, XII, 53.
- LEETON. Description d'un chalumneau à mouvement spontané, X, 74.
- LEFEBVRE. Description de 3 papillons, X, 314. — Espèces d'insectes recueillis en Sicile, XII, 120.
- Légumineuses de M. Decandolle, X, 127 — ..., XII, 254.
- Lema, nouv. esp. pour la Faune franç., XI, 247.
- Lépidoptères. Classification des ..., diurnes, XII, 125. — Nouv. espèces de ... d'Europe, 126. — ..., 226.
- Lepra, XII, 183, 185.
- Lepraria kermesina*, X, 100. — ..., XI, 162.
- Leptoglossis*, genre nouv. de légumin., X, 177.
- LÉON-DUPOUR. Recherches anatomiques sur les Carabiques, XI, 105. — sur les cigales, XII, 224.
- LEONHARD. Lettre sur les montagnes de Phonolite du Rhon, XI, 121.
- Lessertia fruticosa*, X, 182.
- LESSON. Observations générales d'hist. nat. faites pendant un voyage dans les Montagnes-Bleues de la Nouvelle-Galles du Sud, X, 54. — *Agama Molinaii*, XI, 85. — *Hippocampus abdominalis*, 92. — Sur la grande Physale, etc., 110. — Lettre de M. ..., 115. — Distribut. géograph. de quelques oiseaux marins, 185. — Manuel de mammalogie, 291. — Nouveau genre d'oiseaux, 293. — Nouv. espèce de *Dacelo*, XII, 101. — *Diacoep macolor*, nouv. espèce, 106. — *Todiramphes*, nouv. genre d'oiseau, 200. —
- Descript. d'un nouv. genre de mollusque, 213. — *Id.* de zoophyte, 229. — Réflexions sur les observ. zoolog. de MM. Quoy et Gaimard, 305.
- LESSON et GARNOT. Description de quelques nouv. espèces d'oiseaux, X, 122, 196, 280. — Nouv. espèce de Martinet, XI, 83. — *Id.* d'Eurylaime, 187. — *Id.* de Soni-Manga, 236. — Voyage autour du monde, 226, XII, 76, 301. — Mém. sur les Papous et sur les Tasmaniens, 259.
- LESTADIUS (L.-L.). Plantes rares du nord de la Suède, X, 94.
- LESTIBOUDOIS (J.-B.). Sa nécrologie, XII, 190.
- LESTIBOUDOIS (Them.). Botanographie belge, XII, 294.
- LESTIBOUDOIS. *Saurus minutus*, nouv. espèce, XII, 105. — 4 nouv. esp. de Murænocephalus, 210.
- LETELLIER (J.-B.-L.). Champignons alimentaires et vénéneux, XII, 299.
- Lettre de M. Ad. Lesson, naturaliste de l'*Astrolabe*, XI, 115.
- LÉVEILLÉ (S.-H.). Sur l'Ergot des céréales, XII, 70. — Sur le genre *Dictyophora*, 72.
- LEVY. Sur l'eucrase, X, 304. — Sur le tungstate de plomb, 306. — Sur l'identité de l'épistilbite et de la heulandite, XI, 36. — Sur les minéraux découverts en Sibérie par M. Menge, 37. — Sur l'origine des formes cristallines de l'haytorite, 40. — Sur les formes cristallines de la Wagnérite, 41. — Sur la mohsité, XII, 31.
- LEXARÇA (J.). *Novorum vegetabilium descriptio*, X, 263.
- Lézard moucheté, XI, 86.
- LHERMINIER (F.-J.). Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux, XII, 94.
- Liatris intermedia*, X, 182.
- LIBERT (Mlle. M.-H.). Sur le genre *Asteroma*, X, 310. — Sur le genre *Inoconia*, XI, 286.
- Lichenium systema*, X, 101.
- LICHTENSTEIN. Mémoire sur les Phoques blancs, XI, 180.
- Lichtensteinia*. Genre nouv. d'ombellif., X, 181.
- Licorne du Népal, X, 112. — Sur l'existence de la ..., 276.

- LIBBIG (Just.)**. Analyse d'un sulfate double de cobalt et de cuivre, XII, 290.
- Lignite**. De son origine, par le prédicateur Schulze, XII, 5.
- LILJEVALCH (Eberhard)**. *Observationes in genus Chara*, XI, 159.
- LILL** de Lilienbach. Parallèle géognostique de la formation salifère des Alpes et des Carpathes septentrionales, X, 23.
- Limaces**, X, 200.
- Limaçons**, X, 200.
- Limites de la rétine dans l'œil du Calmar**, XI, 99.
- Limnéens**, X, 284.
- LINDLEY**. Considération sur le système sphérique et numérique de la nature, de Fries, XI, 136.
- LINK (H.-F.)**. Sur la structure intérieure des fougères en arbre, XI, 50. — Sur le genre *Phalaris*, 62. — *De Festuca loliacea*, XII, 178.
- LINNÉ**. Lettres inédites de ..., X, 102.
- Lissomus*, X, 286.
- Liste et description de quelques espèces de coquilles**, XI, 98. — ... des vers des Pays-Bas, XI, 94.
- LLAVA (P. de la)**. *Novorum veget. descriptio*, X, 263.
- Lobelia arguta*, X, 182.
- LOCKHART**. Sur les ossements fossiles d'Avanui, XII, 83.
- Lodicule**, XI, 167.
- Lophophorus Wallichii*, XII, 96.
- LUEDERMANN**. Courses dans les Hautes-Pyrénées, X, 299.
- LUND**. Du système veineux chez les crustacés, X, 313.
- Lupuline**, X, 176; XI, 162.
- LUSSEN**. Mémoire sur la coupe des Alpes du Saint-Gothard, à Arth, XI, 28.
- Lychnis triflora*, XII, 56.
- LYELL (Ch.)**. Sur les gyrogonites, XI, 157.

M

- MACAIRE-PRINSEP**. Influence des poisons sur les plantes irritables, XII, 52. — Sur une matière rouge qui a coloré le lac de Morat, 182.
- MACCULLOCH**. Sur l'origine, la composition et les analogies des roches, XII, 237. — Vues générales sur l'origine, les caractères et la disposition des roches non stratifiées et des filons, 238. — Observations sur l'histoire géol. et la formation des houilles, 239. — Sur la manière dont les pinces des crabes se reproduisent, 218. — Sur les animaux conservés dans l'ambre, 219.
- Mâchoire fossile d'un sarigue**, XII, 84.
- MACKENZIE**. Sur les insectes qui apparaissent tout à coup, etc., XI, 104.
- MACQUART**. Insectes diptères du Nord de la France, X, 135; XI, 108.
- MACRI**. Sur une nouv. espèce de Squale, X, 129.
- Madagascar**. Plantes de ..., XII, 162.
- Macrotrichum*. Nouv. genre de Byssoïdées, X, 311.
- Madère et Porto-Santo (Excursion dans les îles de)**, X, 90.
- Magasin des sciences philosophiq. et naturelles**, publié à Amsterdam, X, 56. — ... du botaniste jard., 85.
- MAGGILLIVRAY**. Nouv. espèce de *Pecten*, X, 202.
- MAGNUS (Gust.)**. Analyse de la Picromine, X, 63; et XII, 154.
- MAIRONI DA PONTE**. Sur la géologie de la province de Bergame, X, 155.
- Malachra*, X, 91.
- MAMIANI**. Sur l'*Arca glycymeris*, XII, 215. — Sur une coquille fossile des environs de Sinigaglia, 271.
- Mammalogie**, XI, 291; XII, 191.
- Mamelles de l'Ornithorhynque**, XI, 76 et 77.
- Mammifères**. Classification des ..., X, 106; XII, 193. — ..., X, 188, 191; XII, 192. — ... et oiseaux de la baie des Chiens marins, X,

189. — *Ib.* des îles Timor, etc., XI, 71. — Sur la domesticité des ..., 231. — Nouv. genre d' ..., 232.
- MAMMOUTH. Os de ..., XI, 234.
- MARÈS. Notice sur les mines et usines à zinc de la Silésie supérieure, X, 172.
- MANTELL. Remarques sur la position géologique des couches de la forêt de Tilgate, dans le Sussex, X, 300.
- Manuel d'histoire naturelle, par Boitard, X, 157. — ... de mammalogie, XI, 291.
- MARCEL DE SERRES. Note sur l'existence d'une formation calcaire supérieure au calcaire grossier, XI, 118. — Note sur les volcans éteints du midi de la France, 196. — Sur le gisement des grenats et de l'analcime dans les lavas des volcans éteints, 215. — Seconde note sur le calcaire moellon, ou calcaire marin, supérieur au calcaire grossier, XII, 11. — Sur l'*Ulva lumbricalis* dans les eaux douces, 29. — Note sur la présence de deux genres de Pachyderme dans les brèches de Sète, 79. — Note sur un calcaire d'eau douce, etc., 81.
- MARCEL DE SERRES, DUBREUIL, JEAN-JEAN et MENARD Ossements fossiles de Lunel-Vieil, XII, 78, 82.
- MARÇET (F.). Action des poisons sur le règne végétal, XII, 51.
- MARMORA (Albert de la). Lettre sur les granites de Santa-Beparata, en Sardaigne, XII, 140.
- MARQUIS (A.-L.). Considérations sur quelques végétaux du dernier ordre, XII, 183.
- MARTENS (G. DE.). Observations géologiques faites pendant un voyage de Stuttgart à Ulm, X, 19.
- Martinet. Nouv. espèce de ..., XI, 83.
- MARTINE. Particularités sur les filons, X, 5.
- MARTIUS. Sur les Amaranthacées, X, 250. — *Plantarum et Palmarum nova genera*, XI, 137.
- MARX. Sur une nouvelle propriété optique du Dichroïte, X, 168. — Examen d'un Mica à un axe de l'Amérique du Nord, 242.
- Martinia lutea*, X, 182.
- Mastodonte. Fémur de ..., XII, 82.
- Mastologie, XI, 72.
- Matière micacée de certains cuivres, XI, 150. — rouge du lac de Morat, XII, 182.
- Matricaria parthenium*. Monstruosité du ..., XI, 51.
- MAURIANI. L'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est-il le constructeur? XI, 242.
- MAXIMILIEN (prince de Wied). *Abbild. zur Naturgesch. Brasiliens*, X, 104. — *Beitrage zur Naturgeschichte von Brasilien*, X, 109; XI, 172.
- MAYER. Anatomie du *Rana Pipa*, X, 198.
- MECKEL (J.-F.). Système vasculaire des oiseaux, X, 194. — Sur la pleurophyllidie, 201. — Sur les glandes de la tête des serpents, 282. — Sur les organes biliaires et urinaires des insectes, XI, 103.
- Medicago*, X, 179.
- Megacrinium falcatum*, X, 182.
- MEHLIS. *Obs. anatomice de Distomate hepatico et lanceolata*, XI, 113.
- MEISNER (C.-Fr.). *Monographia generis Polygoni prodromus*, XII, 62.
- Mélanie, X, 284.
- Melanopsis*, X, 284.
- Melanthacées, XI, 59.
- Mélèda (île de). Rapport sur les détonations de l'..., par P. Partsch, X, 30.
- Mémoire sur les Phoques blancs, XI, 180.
- Mémoires sur les sciences natur., publiés par une soc. du Wurtemberg, X, 55.
- Mémoires de la Société d'hist. nat. de Paris, XI, 250.
- MENCKE. Suite de l'Essai géologique sur la principauté de Pyrmont, X, 18.
- MENGE. Lettre écrite de Kuschwa, en Sibérie, XI, 26. — de Nijni Taghil, 124. — Notice sur les mines d'or et de platine des monts Ourals, XII, 37.
- MERIAN (P.). Sur quelques préjugés concernant les eaux minér., X, 39.

- Mesembryanthemum*, XII, 68
 Métamorphose des végétaux, X, 76.
 Métamorphose. Sur la ... et l'animalité des Algues, X, 292. — ... des organes intérieurs du têtard de Grenouille, XI, 84.
 Méthode naturelle établie sur les caractères chimiques, X, 78.
 MEYER. Sur le mica de Lithion, X, 243. — Quelq. restes d'animaux du monde primitif, 273.
 Mica à un axe de Monroe, X, 242. — de Lithion; par Meyer, X, 243.
 MICHELOTTI. Notice sur le plomb carbonaté de Monteponi, X, 69.
 MIKAN. Onistiti nouveau, XI, 233.
Mimosa, XII, 254.
 Mine de Bleischweif, ou queue de plomb, XI, 174. — ... de plomb de Perkiomen, en Pensyl., 209. — ... de cuivre en Russie, XII, 249.
 Mines. Sur les ... de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 43. — ... de diamant de l'Inde méridionale, 71 — ... de zinc de la Silésie supérieure, 172. — ... de plomb de Chenelette, XI, 153. — ... de diamant, à Panna, XII, 159. — ... d'or et de platine des monts Ourals, 37. — ... de la province de Minas-Geraes, au Brésil, 292.
 Minéraux de Finlande et d'Olonez, X, 61. — ... de Westfield, en Massachusetts, XI, 20. — ... de la Delaware et du comté de Chester, 46. — ... du voisinage de Dublin, 47. — ... observés en Asie, 216. — ... des États-Unis, 217; XII, 43. — ... des Pays-Bas, XI, 218. — ... des environs d'Arendal, XII, 44. — ... du nord-est de la Sibérie, 248. — ... de Norvège, 286.
 Minerais de fer en grain, XII, 33. — ... de plomb contenant les acides phosphorique et arsénique, 34.
 MIRBEL. Distribution géographique des chénopodées, X, 79.
 MITCHELL (S.-L.). Sur la Raie hérissée, XI, 91.
 Moïse considéré comme historien des temps primitifs, X, 137.
 Mohsite. Nouvelle espèce minér., XII, 31.
 MOLL. Extrait géologique de différents ouvrages sur le Brésil, XI, 23.
 MOLLER. Détermination plus précise de quelques minéraux de la Norvège, XII, 286.
Mollusken. Naturgesch. deutscher Land und Süsswasser ..., X, 285.
 Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. RANG, X, 209 et 284. — Nouvelle espèce de ... fossiles, XI, 297. — ... de Corse, XII, 108.
Monas lens, XI, 114.
 MORGES. Histoire du coton, XI, 57.
 Monographie du genre *Tachyphonus*, XI, 81. — ... des Hirudiniées, XII, 119.
 Monomyaires de Lamarck, XI, 100.
 MOSANDER. Examen d'une serpentine de Gullsjö, en Suède, XII, 153.
 Monstruosités végétales, XI, 51.
 Montagnes rocheuses. Catalogue de plantes recueillies aux ..., X, 93.
 MONTHEIT (W.). Observations physico-géographiques sur la Perse, XII, 273.
 MOQUIN-TANDON. Sur le dédoublement d'organes dans les végétaux, XI, 161. — 2^e. mémoire sur l'oologie, 188. — Monographie de la famille des Hirudiniées, XII, 119.
 Mouette, XI, 186.
 Mousses. Classification des ..., XI, 63, 64.
 Mouvement de la matière verte, XII, 49.
 Mulet provenant d'un cerf et d'une jument, XI, 74.
Murcenophis. 4 nouv. espèces, XII, 210.
 MURCHISON. Esquisse géologique de l'extrémité N.-O. de Sussex, X, 145.
 MUNSTER (le comte de). Extrait d'une de ses lettres sur la géologie, X, 7.
 Muricites, XI, 193.
 Musaraignes aquatiques de l'Allemagne, XI, 179.
 Musc. Struct. de la bourse du ..., X, 113.

Musci, XII, 174.
Musculites, XI, 193.
Mussonia grandiflora, X, 182.
Mycoderma, XII, 26, 27.

Myodaires, X, 211.
 Myrrhe. Prix destiné à celui qui trouvera l'arbre qui porte la ... , XII, 257.

N

Naturalist's Repository, XI, 225; XII, 75.

Naturgeschichte deutscher Land-und Süsswasser mollusken, X, 285.

Nastus, XI, 166.

NAU (DE). Hauteurs barométriques prises dans le cercle du Rhin en Bavière, X, 301. — Lettre sur le Spessart, XI, 26.

Nauclea microcephala, XI, 165.

NAUMANN (Ch.). Notice sur les formes cristallines du stanglicher kobaltkies, XII, 157.

NECKER. Sa lettre au prof. Maurice sur les filons de Valorsine, X, 4.

Neckera americana, X, 260.

Nécrologie, X, 136; XII, 231.

Nectaire des orobanches, XII, 295.

NEES D'ENSENBECK (C.-G.). *Leprosia kermesina*, X, 101. — Rhizomorphes croissant dans la houille, 259. — Sur une eau rougie par des animalc. infus., XI, 114. — Traduct. des œuvres de R. Brown, XII, 57. — *Rubi germanici*, 61.

NEES D'ENSENBECK (C.-G. et Th. Fr.-L.). Sur le *Polyporus pisachapani*, XI, 287. — *Amenitatis botanicae bonnenses*, XII, 175.

NEES D'ENSENBECK (Th.-Fr.-Lud.). *Fungi javanici*, XI, 288.

Neige rouge, X, 100; XII, 184.

NEILL. Descript. d'un poisson rare, X, 127.

Néméens. Végétaux ..., XI, 136.

NEMME (Alex.). Application de la géologie à l'art nautique, XII, 240.

Nerita, X, 284.

Nervures des graminées, XI, 167.

Neurocarpum, XII, 254.

NESTI. Ossements fossiles du val d'Arno, X, 266.

NICOLAI. Sur les veines de quelques

oiseaux, reptiles et poissons, X, 190.

Nicothoé qui habite les branchies du Homard, X, 134.

NITZSCH. Sur un corps énigmatique du *Helix arbustorum*, XII, 214.

NOEGGERATH. Sur le fer oligiste micacé du Hunsdruck, considéré comme roche, X, 21. — Sur d'anciens aérolithes, 45. — Sur la division prismatique du trachyte des Sept-Montagnes, 220. — Sur la division globul. des granwackes d'Ehrenbreitstein, 222. — Rhizomorphes croissans dans la houille, 259. — Notice sur des animaux fossiles, 270. — Sur le sable et le grès à lignites des bords du Rhin, XI, 6.

Noms sanscrits des plantes de l'Inde, XII, 55.

Nontronite, nouveau minéral, XI, 272.

Note du prof. WIEDERMANN, X, 287.

Notice sur les objets d'hist. nat. rapportés de la Rivière Rouge, XII, 233.

Nouveau genre d'oiseau; XI, 293.

Nouvelle décade de crânes humains, X, 274.

Nouvelles de MM. d'ORBIGNY et TRION, XI, 116. — ... zoologie du voyage vers le pôle arctique, XI, 139.

Nouvelles observations sur les *Planaria*, X, 290. — ... espèces d'oiseaux de Brehm, XI, 82.

NOYER. Cochon marron, XI, 292. — Notice sur les vautours de la Guiane, XII, 99.

NUTTAL (Thom.). Sur l'*Ancmon Nuttallii*, XI, 281. — Sur deux genres de crucifères, 278.

Nuttalia digitata, X, 84.

O

- Obs. anatomicæ de Distomate hepatico et lanceolato**, XI, 113.
- Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology**, XI, 80.
- Observations zoologiques**, X, 130; XII, 262. — ... physico-géograph. sur la Perse, par le major W. Montheit, 273.
- Ocellaria meandrites**, XI, 193.
- Ócyptera**, XII, 128.
- OCKSAY. Gryllorum Hungar. spec. aliquot**, X, 288.
- Octopus ventricosus**, XII, 107.
- OEVNHAUSEN et DECHEN. Résumé des observations géognostiques sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin**, 3^e partie, XI, 5. — Esquisse géognostique des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence 198.
- Oeufs du Boa constrictor**, XII, 204. — ... de grenouilles, 206.
- Oeuvres complètes de Buffon**, X, 188.
- OUIER DE GRANDPRÉ (le comte de). Abrégé de géographie physique**, X, 139.
- OKEN. Struct. de la bourse du Musc**, X, 113.
- Oiseaux qui fabriquent des tissus en cage**, X, 117. — Nouveaux genres et nouvelles espèces d'..., 122, 188, 191, 196, 280; XI, 186, 293; XII, 301. — Mammifères et ... de la baie des Chiens-Marins, X, 189. — Système vasculaire des ..., 194. — ... de l'Europe, 195; XI, 78, 182, 235; XII, 304. — ... des îles Timor, XI, 71. — ... du nord de l'Amérique, 79; XII, 260. — ... de Biehm, XI, 82. — Distribut. géograph. des ... marins, 185. — Appareil sternal des ..., XII, 94. — Nouveaux ... du Népal, 96.
- OLLIVIER. Sur un sable oxidulé titanifère des bords de la Loire**, X, 171.
- Ombellifères**, X, 181; XII, 60.
- Oncidium pubes**, X, 182.
- Omphalobium**, XI, 56.
- Oologie**, XI, 188.
- Opale. Sur la formation de l'... et sur les minéraux qui l'accompagnent dans la juridiction de Wegscheid, en Bavière**, XII, 244.
- Ophiognathus Ichthyol.**, XII, 209.
- Or de Vermont**, X, 73; et XI, 210. — massif en Sibérie, 146. — natif argentifère de Colombie, XII, 147. — des mines de Zlatoust, 160.
- Orang-Outang de Sumatra**, X, 193.
- Orbícula. Nouv. espèce d'...**, XII, 113.
- ORBIGNY (D'). Addit. et corrections à la classe des Céphalopodes**, X, 132. — Notice sur quelques espèces nouv. de mollusques fossiles, XI, 297.
- ORBIGNY (D') et TRION. Nouvelles de MM. ...**, XI, 116.
- Orchidées. Stigmaté des...**, XII, 48.
- Organe de l'olfaction des Crustacés**, XI, 101. — ... biliaires et urinaires des insectes, 103. — ... urinaires et génitaux des Tortues, 189. — *Id.* du Protée Axolotl, 238. — ... qui sont une transform. de la feuille du tronc, 277.
- Organographie végétale**, XI, 162, 163.
- Ornis**, X, 116.
- Ornithogalum**, X, 95; XI, 162.
- Ornithoglossum**, genre de mélanthacées, XI, 59.
- Ornithologie. Additions à l'... des États-Unis**, X, 279.
- Ornithomye bilobée**, nouv. espèce, XII, 127.
- Ornithorhynque**, XI, 75, 76 et 77.
- Orobanches. Monographie des...**, XII, 295.
- Oryctologie**, XI, 193.
- Os de Mammoth**, XI, 234. — ... humains fossiles, XII, 86.
- Escabion du Kamtschatka**, XI, 193.
- Oscillaires. Monogr. des...**, XII, 181.

Oscillatoria, XII, 182.
 Ossements fossiles des environs de Bordeaux, X, 11. — ... de Ba-leine, 42. — ... du Val d'Arno, 266. — ... trouvés près de Maëstricht, 267. — ... trouvés à la Croix-Rousse, 268. — ... du département de la Gironde, 271. — ... de Friedrichsgemünd, en Ba-vière, 273. — ... d'*Anoplothe-rium commune*, XI, 24. — ... du Dorsetshire, 25. — ... de Carrare et du Golfe de Spezzia, 16. — ... du Puy-de-Dôme, 69 et 229. — ... de Mastodonte, 202. — ... de la grotte d'Osselles, XII, 8 et 9. — ... de Westere-geln, 15. — ... des cavernes de Lunel-Vieil, 8. — ... d'Avarai, 83. — ... et dents d'éléphants, 89.

OSTMANN. Mémoire sur les filons du Harz supérieur, XI, 9.
 Ostranite. Nouveau minéral, XI, 269.

OTTO. Des vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans, XI, 170. — Sur un rudiment de bassin chez une espèce de truite, 192.

OTTO FABRICIUS. Suite de nouv. obs. zoolog., X, 130.

Ouistiti nouveau, XI, 233.

Ours du Népal, XII, 92.

Ovaire, X, 176.

Oxahvérite. Nouveau minéral. Sa description, par D. Brewster, XII, 245. — Son analyse, par E. Turner, 246.

Oxalate de chaux en cristaux dans les végétaux, XI, 224.

P.

Pachydermes fossiles dans les brèches de Sète, XII, 79.

Pavonia sessiliflora, X, 252.

Paillette parinervée des Grami-nées dans ses rapports avec l'u-tricule des *Carex*, X, 249.

Palaetherium, X, 273; XII, 79.

Paléontographie zoolog., X, 266.

Palmarum nova genera et species, XI, 137.

Paludine, X, 284.

Pancréas dans quelques espèces de Sèches, XI, 241.

Panda, XI, 232.

PANDER. Voyage de M. ... en Cri-mée, XI, 230.

Panicule des Graminées, X, 249.

Papaveraceæ, X, 309.

Papillons. Description de trois ..., X, 314.

Papouas, XII, 259.

Parois des cellules incolores, XI, 167.

PARTSCH. Sur les détonations de l'île de Méléda, X, 30.

PASSALACQUA. Catalogue de la col-lection zoologique de M. ... , X, 191.

PASTAZ. Opinions sur la cause de l'hibernation, XII, 194.

PAULUS (Ch.). Arrangement oro-

graphique des roches de Tca-chimsthal, X, 24.

PAYRAUDEAU. Descript. de 2 nouv. espèces d'oiseaux, des genres Mouette et Cormoran, XI, 186. — Catalogue des annélides et des mollusques de Corse, XII, 106.

Pecten niveus, X, 204.

Pectinites, XI, 193.

Pelecanus bassanus, X, 118 et 119.

PELLIEUX. Sur le dragonneau d'eau douce, XI, 111.

Perforation de la graine, XII, 54.

Perroquet, nouv. esp., XII, 97.

Pétanques vivans, X, 205.

Petrefacta, XII, 309.

Pétrification supposée d'une tête humaine, XII, 90.

Petrosilex rose de Sahlberg, XI, 273.

Pfaffia (Genre nouv. d'Amaran-thacées), X, 250.

PFEIFFER. *Naturgesch. deutscher Land und Süßwasser Mollusken*, X, 285.

PHILLIPS (William). Sur les for-mes cristallines de l'haytorite, XI, 39. — Sur la forme cristal-line de la gay-lussite, 208.

Phacosperma, genre nouv., XII, 68.

- Phalaris*, XI, 62.
Phallus, XII, 71, 72.
 Pharmacopée de Lille, XII, 190.
Phasianus Gardneri, XII, 96.
 Phoques blancs, XI, 180.
Phyllocharis, X, 286.
 Physale. Sur la grande ..., XI, 110.
 Physiologie expérimentale. Prix de ..., XI, 67.
Physopodium, nouv. genre de Lythraires, XII, 63.
Phytolithus Cacti, XI, 193.
 Phosphore. Sa cristallisation, XI, 144.
 PIERCE. Remarques pratiques sur la marne coquillière de la partie E. de la Virginie et du Maryland, XII, 20.
 Pigeon sauvage d'Amérique, XII, 95.
 PINGEL. Sur le sable ferrugineux et le sable vert de Bornholm, X, 224.
 Pingouins, XI, 183.
Pitcairnia albiflos, X, 252.
Planaria, X, 130, 290.
Planarium, genre nouv. d'hédysarées, XII, 254.
 PLANCHE et CAVENTOU. Rapport sur le mém. intitulé : *De la reprod. des sangues*, X, 207.
 Planches coloriées d'oiseaux, XI, 181.
Plantago brasiliensis, X, 252.
Planta capenses, X, 95. — ... *expeditionis romanzoffianae*, 181, 309. — ... *succulentæ*, XII, 68.
Plantarum Indiæ occidentalis prodromus, X, 262. — ... *nova genera*, XI, 137.
 Plantes rares du nord de la Suède, X, 94. — ... indigènes des Pyrénées, 179. — ... vénéneuses du Danemarck, XII, 252. — ... d'économie domestique en *id.*, 253.
 Platine de Sibérie. Son analyse par Laugier, X, 173. — ... de l'Oural, XII, 37 et 250.
 Pléonaste en cristaux remarquables, X, 305.
 Pleurophyllidie, X, 201.
Ploceus, X, 117.
 PLOSS. De l'habileté de quelques oiseaux qui fabriquent des tissus en cage, X, 117.
 Pluie de sang, X, 100.
 Plumes. Structure et développement des ..., X, 278.
Podontia, X, 286.
 POHL. *Plantarum Brasiliæ icones et descriptiones hactenus ineditæ*, XI, 138.
 POIRIER ST.-BRICE. Géognosie du dép. du Nord, X, 8.
 Poisons. Influence des ... sur le règne végétal, XII, 54, 52.
 Poissons, X, 127, 191, 283; XII, 261. — Foie et système de la veine-porte des ..., XI, 89. — Ventricule du cœur des ..., 90. — ... cartilagineux, 191. — ... en forme de serpent, XII, 209.
Polemannia hyacinthiflora, X, 95.
 Pollen, X, 176; XI, 276.
Polygoni generis prodromus, XII, 62.
Polygonum spinosum, X, 258.
 Polypiers, XII, 300.
Polyporus pisachapani, XI, 287.
Pontederia, XII, 54.
Pontocordia, XII, 229.
 Pores de M. Mirbel, X, 175. — ... corticaux, 176.
 Potentilles. Calice des ..., XII, 179.
 POULETT SCROPE. Considérations sur les volcans, X, 2. — Mém. sur la géologie de la France centrale, XI, 196 et 257.
 PRESL (C.-B.). *Flora sicula*, X, 81.
 PRÉVOST (Constant). Sur une nouvelle gyrogonite, XI, 158, 262.
Priocera, nouv. esp., XII, 123.
 Prix de physiologie végétale, X, 67; XII, 73, 188. — ... de la Soc. de Harlem, 189.
Prodromus floræ Novæ-Hollandiæ, XII, 57.
 Prosenchyme, XI, 50.
Protea villifera, X, 182.
 Protée Axolotl, ses organes génitaux, XI, 238.
 Prothécite, nouveau minéral, XI, 34.
Protococcus, X, 100.
Psaris. Nouv. esp. de ..., XII, 198.
 Psélaphides, XII, 129.
Psittacus fieldii, XII, 97.
Psophocarpus, XII, 254.
Psychotria nubica, XI, 165.
Pterisanthes, genre voisin du *Cissus*, XI, 52.

- Ptérodes**, XII, 263. — ... comparés avec l'Hystérolithe, XI, 193.
Pterosoma, XII, 213.
PUSCH. Sur le sens du mot *formation* en géologie, XI, 117.
Fycnostachys. (Genre nouv. de labiées), X, 84.
Pyrethrum cinerariaefolium, X, 258.
Pyrmont (Principauté de). Saite de sa géognosie; par le docteur Mencke, X, 18.
Pyrochlore, nouveau minéral; par Wœhler, X, 166. — Son analyse, par le même, XI, 211.
Pyrus floribunda, X, 182.

Q

- Quartz hyperoxide**, XI, 224.
QUOY et **GAUMARD**. Mammifères et Oiseaux de la baie des Chiens-marins, X, 189. — *Id.* des îles Timor, etc., XI, 71. — Observat. zoolog. faites à bord de l'*Astrolabe*, XII, 109. — Voyage autour du monde (*part. zoolog.*), 300. — Réflexions sur les observat. zoologiq. de MM. ... , 305.

R

- Racines des Graminées**, X, 249. — ... de mûrier frappées d'une torpeur de 20 ans, XI, 48.
RAFFLES (Th.-St.), XII, 231.
RAGAZZONI (Rocco). Influence de l'électricité sur la végétation, X, 77.
Raie hérisson, XI, 91.
Ramphastidées. Quelques esp. de ... , X, 120.
Rana Pipa, X, 198.
RANG. Mollusques recueillis par M. ... , X, 200; 284.
Raphides, XI, 163, 224.
Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH, XI, 68.
RASPAIL. Genre *Uncinia* sur un *Carex glauca*, X, 92. — Structure et développ. des tissus organiques, 176. — Anatomie comparée des graminées, 249. — 1^{er} mém. sur cette anatomie, XI, 49. — Sur le genre *Nastus*, 166. — Traduct. des mém. de ... par C.-B. Trinius, 167. — Analogie qui existe entre la disposition qu'affectent des cristaux de silice dans les spongilles, et des cristaux d'oxalate de chaux qui se trouvent dans les végét., 224. — Recherch. chim. et physiol. sur les tissus organiques, 277. — Sur le genre *Mycoderma*, XII, 26, 27. — Expériences chim. et physiol. sur les *Chara*, 50. — Sur la perforat. de l'ovule et sur le genre *Pontederia*, 54. — Hist. natur. de l'Alcyonelle et des genres voisins, 134. — Dévelop. du *Byssus botryoides*, 185. — Nectaire des orobanches, 295.
Raspalia (Genr. nouv. de braniacées), X, 88.
RATHKE. Sur le foie et le système de la veine-porte des poissons, XI, 89. — Sur le ventricule du cœur des poissons, 90.
RAWLINS-JOHNSON. Sur la monographie du genre *Hirudo* du prof. Carena, XII, 118.
Rayonnés. Animaux ... , XII, 300.
Rayons médullaires, X, 175.
RAZUMOWSKY (le comte de). Lettre sur la prothéite, XI, 34.
Recherches anatomiques sur les Carabiques, XI, 105, 246.
Rectification de la description du Bombyx Milthauseri, X, 315.
Recueil de planches colorées d'oiseaux, XI, 181.
REICHENBACH. *Ursus longirostris*, XI, 175.
REICHENBACH (Eud.). *Hortus botanicus*, X, 86.

- REICHENBACH (H. G.-Z.). Magasin du botaniste jardinier, X, 85.
Remipes, X, 208.
 RÉMUSAT (Abel). Sur les thés les plus célèbres de la Chine, XI, 284.
 RENNELAER (Jer. Van). Leçons de géologie, X, 138. — Notice sur la découverte de restes de Mastodonte, XI, 202.
 REPETTI. Sur la structure physique de l'Apennin de Pietra-Santa, XII, 141.
 Reproduction des sangsues, X, 207.
 Reptiles, X, 123, 191.
 Rétine de l'œil du Calmar, XI, 99.
 REVER. Conform. des yeux du crocodile et du caïman, XII, 202.
Rhimosia, XII, 254.
 Rhizomorphes de la houille, X, 259.
Rhododendron ponticum, XI, 160.
Rhytidolepis, XI, 50.
 RICARDI (Joseph). Recherch. hist. et physiq. sur la cascade de Marmore, et observations sur les env. de Ferni, XII, 268.
 RICCI (Vito Procaccini). Lettre sur les curiosités des carrières de gypse de Senigaglia, XII, 270.
 RICHARD (L.-C.) Mém. sur les Conifères et les Cycadées, X, 80.
 RICHARD (Ach.). Orchidées de l'île Maurice, XI, 220.
 RICHARDSON. Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
Ricinus megalospermus, XI, 165.
 RICORD (Alex.). Nouv. procédé pour conserver les poissons, XII, 208. — Nouv. moyen de faire mourir promptem. les insectes, 227.
 RISSO. Hist. nat. des princip. product. de l'Europe mérid., X, 152; XII, 107.
 RITGEN. Classific. natur. des mammifères, X, 108. — Bassin de quelq. animaux du monde primitif, 1.6.
 ROBBERTS (T. W.). Observ. géol. et hist. sur les vallées orientales du Norfolk, X, 259.
 ROBINEAU-DESVOIDY. Essai sur les myodaires, X, 211. — Organe de l'olfaction des crustacés, XI, 101. — Usage des balanciers des diptères, 107.
 Roches. Sur les ... de Joachimsthal; par Paulus, X, 24. — Sur leur origine, leur composition, et leurs analogies, XII, 237. — Sur leurs caractères, et leur disposition, 238.
 ROEPER (J.). *Varia*, XII, 179.
 ROMÉYN-BECK. Observ. sur la géologie du côté sud de la vallée Ontario, XI, 125.
 ROOD. Sur la nature du pouvoir lumineux des lampyres, XII, 223.
Rosea, genre nouv. d'Amaranthacées, X, 250.
 ROSE (Gust.). Sur la zinkénite, nouveau minéral, X, 167. — Sur les deux formes cristallines du mellate d'ammoniaque, XII, 156. — Sur la composition de l'apatite, 288.
 ROSE (Henr.). Analyse de la zinkénite et de la jamesonite, XI, 213.
 Rothgültigerz; sa composition, XI, 213.
 Rotule dans le membre antérieur des chauves-souris, X, 277.
 ROUBIEU (G.-J.). Sur le *Phallus impudicus*, XII, 71.
 ROUSSEAU (J.-J.). Son herbier, XII, 187.
 ROZET. Essai sur la constitution géognost. des env. de Boulogne-sur-Mer, X, 215.
Rubi germanici, X, 256; XII, 61.
 Rudiment de bassin chez une espèce de truite, XI, 192.
Ruellia X, 84, 182; XI, 165.
Rumex hamatus, X, 258.
 RUNGE. Expériences pour établir la méthode naturelle sur des expériences chimiques, X, 78.
 RUSCONI. Sur les œufs de grenouilles et leurs têtards, XII, 206.

S

- Sabots. Fam. des ..., X, 284.
- SADLER (Jos.). *Flora comitatūs pestiensis*, X, 178.
- SAINT-AMANS (de). Sur le *Festuca bromoides*, XI, 282.
- SAINT-BRICE. Mém. sur le gisement des coquilles fossiles qui se trouvent à Grignon, XII, 6.
- Salamandre, nouv. esp., XII, 205.
- Salvinia natans*, X, 97.
- SALZE. Obs. sur la Girafe, XII, 302.
- SAMOUELLE. Sur la man. de recueillir et de conserver les insectes, XII, 264.
- Sangsue. Anatomie de la, X, 206.
- Reproduct. des ..., 207.
- Sansevieria longiflora*, X, 252.
- Saphir. Cristaux de ... trouvés dans l'émeri, XII, 41.
- Sarcococca*. Genre nouv. d'Euphorbiacées, X, 182.
- Saurus minutus*, XII, 105.
- SAUSSURE (Théod. de). Influence du dessèchement sur la germination des graines, XII, 47.
- SAY (Th.). Description de nouv. espèces d'Hister et d'Hololepte, XI, 106. — Nouv. esp. de coquilles fluviat. des États-Unis, XII, 115. — Nouv. esp. de Buprestes, 222. — Descript. de coquilles marines découvertes sur la côte des États-Unis, 308.
- Scalarites, XI, 193.
- Scare, XI, 295.
- Schээрэrite, nouveau minéral, XI, 143.
- SCHIPPAN. Réseau et esquisse pour le relevé d'un pays montagneux, XI, 254. — Plan d'un pays de montagnes, 255. — Modèles de montagnes, 256. — Coupe d'une galerie à travers le Sauberg, près de Dresde, 260. — Carte géognostique des env. de Braunsdorf, etc., 261. — Lithographie de la coupe transversale et longitud. d'un tronc de palmier fossile, 263.
- SCHLECHTENDAL (D.-F.-L. de). *Plantæ capenses*, X, 95. — *De plantis expeditionis romanzoffianæ*, 181, 309. — Sur les mélanthacées de Cap, XI, 59.
- SCHMALZ (Édouard). *Fungorum species*, XII, 298.
- SCHMIDT. Sur plusieurs circonstances générales des filons, XI, 2.
- SCHMITZ (K.). Sur la formation de l'opale dans la juridiction de Wegscheid en Bavière, XII, 244.
- SCHNEIDER. Gisement du Perlite dans la vallée de la Lahn, X, 221.
- SCHROPP (Simon). Carte géognostique de l'Allemagne et des états adjacens, XI, 120.
- SCHULL. Sur quelques minéraux des Pays-Bas, XI, 218.
- SCHUMACHER. Le cerveau du singe comparé à celui de l'homme, XI, 174.
- SCHUMACHER. Flore de la Guinée, XII, 164.
- SCHWARZENBERG. Carte pétrographique du district de Cassel, X, 149. — Lettre à M. Keferstein, XII, 144.
- SCHWEINITZ (L. de). *Caver de l'Amérique du Nord*, XI, 60.
- Sciæna aquila*, X, 127.
- Scinque, nouv. esp., XI, 190.
- SCORTEGAGNA. Crocodile fossile de la Favorite, X, 197.
- SCOTLER. Relation d'un voyage à Madère, au Brésil et aux îles Gallipagos, XII, 274.
- Scutelligera ammerlandia*, XI, 243.
- SEBA. Planches de ..., XII, 290.
- Sedum*, X, 254.
- Sel ammoniac volcanique de l'île de Lanzarote, X, 32.
- Selenia*. Genre de crucifères, XI, 278.
- Sélénium. Sulfure natif de ..., X, 68. — découvert dans le cuivre rouge capillaire, XI, 149.
- Séléniure de plomb, X, 66.
- Sempervivum*, XII, 68.
- Sepia Loligo*, XI, 99. — ... *octopodia*, XII, 307.
- Septaria*, X, 284.
- Série linéaire des plantes polypétales, XII, 255.
- SERINGE (N.-C.). Sur les Cucurbitacées, XII, 64.

- Serpens. Glandes de la tête des..., X, 282. — Venin des ... à sonnettes, XI, 87. — ... en société, 88.
- Serpentium brasiliens. sp. novæ*, XII, 203.
- Sertum botanicum*, XII, 172.
- Sève. Routes de la..., X, 175.
- Sida* de la Flore brésilienne, X, 186.
- Silice. Sur la cause qui tient cette substance en dissolution dans les eaux minérales, XII, 38.
- SILVEIRA FRANCO (FR.-TH.-A.). *Catalogus Conchyliologiæ*, XI, 96.
- Simiasatyrus*. Anatomie du..., X, 111.
- SMITH. Moyens qu'emploie le Scécretaire pour détruire les serpents, XII, 100.
- Société silésienne, X, 229. — ... roy. du Musée de Bohême, 294. — ... génér. d'hist. natur. de la Suisse, XI, 28. — ... roy. géolog. du Cornouailles, 133. — ... linéenne de New-York, 134. — ... asiatique de Calcutta, 135, 151; XII, 45. — ... holland. à Harlem, XI, 206, 249; XII, 189. — Mém. de la ... d'hist. natur. de Paris, XI, 250. — ... roy. d'agricult. de Lyon, XII, 46.
- Sociétés helvétiques cantonales d'hist. nat., X, 43; XI, 29.
- SOKOLOF. De l'existence du lapis lazuli en Russie, XII, 148.
- SOMMER. *Gemälde der organischen Welt*, X, 50.
- SOMMERFELT (S.-CH.). Description de deux plantes du Groenland, XII, 56. — *Supplementum Floræ Lapponicæ quæmedidit G. Wahlberg*, 174. — Sur la neige rouge, 184.
- SORET. Sur les basaltes de Pfisterkaute, X, 22.
- Sorghum*. Leur structure, XI, 49.
- Soui-Manga, nouv. espèce, XI, 236.
- Souwando (lac). Abaissement de son niveau, XI, 200.
- SOWERBY. *Mineral conchology of Great Britain*, XI, 240. — Nouv. esp. du genre *Orbicula*, XII, 113. — Genres de coquilles, 306.
- SPASSI (Iwanowitch). Voyage chez les Kalmoucks de l'Altai, XII, 272.
- Species général des Coléoptères, X, 209.
- SPENNER (F.-C.-L.). *Flora friburgensis*, X, 180.
- Sphaerella*, XII, 184.
- Sphærosidélite compacte. Son analyse, X, 65; XI, 6.
- Sphérolites, XI, 318. XII, 11.
- Sphinx Amelia*, XI, 109.
- SPIX (J.-B. de.) Nouv. esp. de coquille terrestre, XI, 243. — *Avium spec. novæ*, XII, 196. — *Serpent. brasil. sp. novæ*, 203.
- SPIX et MARTIUS. Voyage au Brésil, partie géologique, XI, 22.
- Spongilla friabilis*, XII, 173.
- Spongiole, X, 175.
- Sporifères. Végétaux..., XI, 136.
- Squale, nouv. esp., X, 129.
- STAHL. Le Muschelkalk de la Thuringe et l'ancien calcaire du Wurtemberg, par rapport à leurs fossiles, XI, 7.
- STAMFORD RAFFLES (SIR THOMAS), XII, 231.
- STARK. Pétoncles vivans dans une tourbière, X, 205.
- STEINER. Carte du district salifère de l'Autriche supérieure, XI, 11.
- STEININGER. Lettre sur le terrain salifère de la Lorraine, X, 46. — Observations sur le même terrain, X, 141.
- STEINMANN. Sur le Kakoxène, nouveau minéral, X, 59.
- Stigmaté et style, XII, 48.
- Stipule du *Melanthus major*, XI, 167.
- Streptanthus*. Genre de crucifères, XI, 278.
- STROEM. Description d'un minéral qui paraît être une nouvelle espèce de grenat, XII, 285. — De la forme des cristaux d'Harmotome, 287.
- STROMAYER. Recherches chimiques sur quelques substances sélénifères, X, 244. — Sur les minéraux magnésiens, 245. — Sur un nouveau minéral de plomb, 246. — Sur la Schéerélite, XI, 143.
- STROMAYER et HAUSMANN. Sur la matière micacée qui se trouve dans certains cuivres, XI, 150.
- Structure et développement des tissus organiques, X, 176; XII, 48. — *Id.* des plumes, X, 278. — ... de l'appareil olfactif des poissons, 283.
- Strychnos innocua*, XI, 165.
- STUDER. Observations géognostiques sur une partie des Alpes septen-

- trionales, XII, 13. — Analyse de quelques dolomies, 247.
- STÜRM. *Deutschlands Fauna*, XI, 27. — *Catalog. meiner Insecten-Sammlung*, XII, 221.
- Succin de Trahéguies, XI, 152.
- Sucre. Grains de ... dans les fleurs du *Rhododendron ponticum*, XI, 160.
- Sula alba*, X, 118 et 119.
- Sulfate de soude du canton d'Argovie, X, 62.
- Sulfure de fer, qui se forme au Vésuve, XI, 207.
- Supplementary plates to the zoological journal*, XI, 70.
- Surajoutement, XI, 162.
- SWAINSON (W.). Monographie du genre *Tachyphonus*, XI, 81. — Descript. du *Psittacus Fieldii*, XII, 97. — Esquisse d'une classification des lépidoptères diurnes, 125.
- Syringodendron*, XI, 50.
- Syrrophodon*, XII, 69.
- System der urweltlichen Pflanzthiere*, X, 289.
- Système cristallin du gypse, X, 60. — ... des végétaux, 175; XII, 52. — ... vasculaire des oiseaux, X, 194. — ... nerveux de l'abeille, 210. — ... veineux chez les crustacés, 313.
- T
- TABAREAU. Sur les mines de plomb de Chênelette, XI, 153.
- Tableau méthod. des Ptéropodes, XII, 263.
- Tachyphonus*, XI, 81.
- Taeniocarpum*, genre nouv. de légum., XII, 254.
- TAMNAU. Sur quelques montagnes basaltiques en Transylvanie, XI, 199.
- Tasmaniens, XII, 259.
- Tehuantepec (isthme de). Son exploration par ordre du gouvern. du Mexique, XII, 22.
- Telfairia*. Même genre que le *Jolifia*, XII, 180.
- TEMMINCK. Monographies de mammalogie, XII, 191.
- TEMMINCK et LAUGIER. Recueil de planches coloriées d'oiseaux, XI, 181.
- TENONE (Mich.) *Flora neapolitanae appendix quinta*, X, 255. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 222.
- Tentyra*, X, 286.
- Terebra*, X, 130.
- Terpinalia psidiifolia*, XI, 165.
- Terrains. Sur les ... de transition de la Norvège, X, 29. — Sur les ... de la chaîne jurassique, 214. — Sur les ... secondaires du littoral de l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), XI, 4. — ... schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin, 5.
- Terrapène, nouvelle espèce, XII, 201.
- Terre. Théorie de la formation de la ...; par Kloden, XII, 236.
- Testacéolite, XI, 193.
- Têtards de grenouilles; XI, 84; XII, 206.
- Thés les plus célèbres de la Chine, XI, 283, 284.
- THONNING. Flore de la Guinée, XII, 164.
- THUNBERG. Dents monstrueuses chez un lièvre, XII, 195.
- Thunbergia alata*, X, 84.
- TILESIIUS. Mémoires et recherches oryctologiques, XI, 193.
- Tillandsia*, X, 84; XII, 66.
- Tipulaires, X, 135.
- Tisserin, X, 117.
- Tissu cellulaire. Formation du ..., XI, 167.
- Tittmania*. Genre nouveau de Bruniacées, X, 88.
- Todiramphe. Nouveau genre, XII, 200.
- TONDI. Mém. sur la classification des substances inflammables, X, 234.
- Topaze du Brésil. Ses propriétés optiques, X, 169. — du Connecticut, XI, 214.
- TORNEY (John). *Carex* de l'Amérique du Nord, XI, 60.
- Tortue-Éléphant des îles Galapagos, XII, 103.

- Tortues.** Leurs organes génito-urinaires, XI, 189.
- Toucan.** Conservation de son bec, X, 121.
- Tourbe.** Recherches géognostiques sur la ...; par Keferstein, X, 40. — Description de deux dépôts remarquables de ...; par N.-A. Binge, 146.
- TRAILL (THOMAS STEWART).** Sur un animal du genre bœuf, X, 114. — Moyens pour préserver les collections entomologiques des ravages des insectes, XII, 228.
- TRAIL.** Sur l'isérine et le sable ferrugineux du Cheshire, XI, 212.
- Transactions géologiques de Londres.** Revue du tome 1^{er}., XI, 132.
- TRAUTWEIK.** Sur la cristallisation du phosphore, XI, 144.
- Travaux de la Société générale d'hist. naturelle de la Suisse,** XI, 28 et 30. — ... de la Soc. cantonale d'Argovie, 29.
- TREITSCHKE.** *Die Schmetterlinge von Europa*, XII, 225.
- Tremblement de terre à Calanzaro,** dans la Calabre, X, 38. — ... à Saint-Lago de Cuba, 38. — ... à Admont, en Styrie, XI, 27. — ... à Smyrne, *ib.* — ... aux îles Ionniennes, 128. — ... à Zyrisanof, dans l'Altaï, 266. — ... à Zurich, XII, 145. — ... à S. Pietro et Salvapiana, en Toscane, 275. — ... à Nicastro, en Calabre, et Monte-Leone, 275. — ... à Bude, en Hongrie, *ib.*, à Brigues, en Velay, 276.
- Trièves.** Géologie du district de ...; par Steiminger, X, 141.
- TREVIRANUS (G.-R.).** Système nerveux de l'abeille, X, 210. — Or-
- ganes urinaires et génitaux des Tortues et surtout de l'*Emys sevrata*, XI, 189.
- TREVIRANUS (C.-L.).** *Hortus vralis-laviensis*, X, 258. — Sur la structure des organes et sur la fécond. chez les végétaux, XII, 48. — Mouvem. de la matière verte chez les végétaux, 49.
- Trichospermum.** Nouv. genre de bixinées, XI, 52.
- Trigonella**, XI, 280.
- Trilobites**, XI, 193.
- TRINIUS (C.-B.).** Traduct. des mém. de Raspail, XI, 167.
- TRIPR.** Sur un minéral nommé Haytorite, XI, 38.
- TRISTAN (comte de).** Dents fossiles trouvées à Montabusard, X, 269.
- Triticum.** Sa transformation en *Lolium*, XI, 49.
- Trommsdorffia.** Genre nouv. d'Amaranthacées et de Légumineuses, X, 250.
- Trona de Barbarie**, X, 66.
- Tronc.** Son développement, X, 176; XI, 277.
- Tubulites terebellæ**, XI, 193.
- Turbo.** Esp. obscures, X, 130.
- Turdoïde** à épaulettes rouges comparé avec l'Echanilleur jaune, X, 281.
- Turdus phænicopterus**, X, 281.
- Turgescence des tissus**, X, 175.
- TURNER (Edward).** Sur l'haidin-gérite, nouveau minéral, XI, 270. — Moyen de découvrir la présence de l'acide borique dans les minéraux, à l'aide du chalumeau, XII, 39. — Examen chimique de l'Oxahvérite, 246.
- TURPIN.** Organographie végétale, XI, 162.
- Turritelles**, XI, 193.

U

- Ulocerus**, X, 286.
- Uva Lumbicalis** dans les eaux douces, XII, 29.
- Uropus obtectus**, X, 286.
- UNFFENBACH.** Mesures barométriques dans les environs de Coblentz, X, 148.
- Uncinia** sur le *Carex glauca*, X, 92, 249.
- Uncite**, XII, 110.
- Uniolites**, XI, 193.
- Urania**, XII, 254.
- Urocère.** Espèce d'..., XII, 122.
- Uropetalum longifolium**, X, 192.
- Ursus longirostris**, XI, 175.

V

- Paccinium*, X, 369.
VAUZ. Flore de la Guinée, XII, 164.
 Vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans, XI, 170.
VALLOT. Animaux vivans dans les corps solides, X, 107. — Sur les animaux desséchés qui reprennent le mouvement, XII, 135.
VALORSINE. Sur les filons de ..., X, 4.
VAN DER HOVEN. Observation sur le cabinet d'anatomie comparée du Jardin du Roi à Paris, XI, 289.
VAN DER WICK. Revue des volcans éteints de l'Eiffel et des bords du Rhin, X, 302.
Variolaria, XI, 50.
 Vautour de la Guiane, XII, 99.
VAUCHER (J.-B.). Mémoire sur les charagnes, XI, 154. — Monographie des orobanches, XII, 295.
 Végétaux. Corps organisés vivans et insensibles; leur classification générale, XI, 136.
 Veines de quelques oiseaux, reptiles et poissons, X, 190.
 Venin des serpens à sonnettes, XI, 87.
 Ventricule du cœur des poissons, XI, 90.
 Vente d'un cabinet d'hist. nat., X, 296.
 Ver intestinal, nouv. espèce, XI, 112.
VERNON (W.). Sur les couches au nord de l'Hammer, près Cave, X, 14.
Vernonia amygdalina, XI, 165.
 Vers des Pays-Bas, XI, 94.
Vibrio lunula, XII, 281.
 Vicons. Suite des esquisses ornithol., X, 120. — Additions et correct. aux esquisses ornitholog. de .., XI, 184.
VILLIERS (A.-P. DE). Sur 3 lépidoptères peu connus, XII, 226.
VILLIERS (FR. DE). Rectificat. de la description du *Bombyx Mil-hanseri*, X, 315.
Viola terydes, X, 253.
 Violacées, X, 185.
 Violettes de l'Amér. sept., XII, 67.
VIBIANI (Rob. de). *Stirpium dalmaticarum specimen*, XII, 171.
VIRAY. Anatomie de la sangsue, X, 206.
VIGNAL. Sur une variété du *Trigonella monspeliaca*, XI, 280.
 Volcans. Considérations sur les ... par Poulett Scrope, X, 2. — Description des ... brûlans et éteints, par Ch. Daubeny, 3. — Liste des brûlans, par Arago, 36. — éteints de l'Eiffel et des bords du Rhin, 302. — dans les Nés du Japon, XI, 1. — de Kirane, 264. — Note sur les ... éteints du midi de la France, 196. — Considér. sur les ..., XII, 277.
Volva, X, 130.
 Voyage dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle-Galles du Sud, X, 64. — ... à la grande Charreuse et à la Trappe d'Aigue-Belle, 160. — ... du capitaine Freycinet (part. Bot.), 248; XI, 275; XII, 163 (part. zoolog.), 310. — ... de découvertes dans le nord des États-Unis, XI, 17. — ... au Brésil de MM. Spix et Martius, 22. — ... des naturalistes Ehrenberg et Hemprich, 68. — ... à Meroé, par M. Cail-liard, (Botanique), 165. — ... autour du monde, 226; XII, 76, 300, 301. — ... de M. Pander en Crimée, XI, 230. — ... dans l'intér. de la Russie par Erdmann, XII, 18. — ... autour de l'île d'Owhyhee, 23. — ... dans le midi de la France et dans les Pyrénées, 167. — ... chez les Kalmouks de l'Altai, 272. — ... à Madère, au Brésil, etc., par Scouler, 274.
VOYSEY. Sur les mines de diamant de l'Inde méridionale, X, 71.
VAOLICK. Diversité des bassins de différ. races humaines, X, 110.

W

- WAHLBERG. Flore de Goetheberg, XII, 173.
 WAGLER. *Animalia nova in Brasiliâ collecta*, etc., XII, 203.
 Wagnérite. Sa forme cristalline, par Levy, XI, 41.
 WAIBEL. Carte physique et minéralogique du Mont Saint-Gothard, XII, 14.
 WAITZ (C.-F.). Sur les *Erica*, X, 87.
 WAKKERNAGEL. Sur la forme du Brechweinstein, X, 67.
 WAYNE. Remarques sur les observations du Dr. KNOX, XI, 177.
 WEBSTER (Th.). Observations sur les couches de Hastings, dans le Sussex, X, 143. — Sur les couches de Purbeck et de Portland, 218. — Réponse à un mémoire du Dr. Fitton, XI, 258.
 WEIHE. *Rubi germanici*, XII, 61.
 WERNER. Atlas des oiseaux d'Europe, XI, 78, 182, 235; XII, 304.
 WETHERILL. Observations sur la mine de plomb de Perkiomen, en Pensylvanie, XI, 209.
 WEUVER (Th.). Sur l'élan fossile d'Irlande, X, 41.
 WIED (de), X, 104 et 109. — *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien*, XI, 172.
 WIEDEMANN. Note du prof. ..., X, 287.
 WILSON's *Ornithology*, XI, 80.
 WINCH. Flore de Cumberland, XI, 58.
 Wismuthkobalterz de Schneeberg, XI, 35.
 WOEHLER. Sur le Pyrochlore, X, 166. — Analyse de ce minéral, XI, 211. — Analyse du mellite, XII, 156. — Analyse des minerais de plomb contenant de l'acide phosphorique ou arsénique, 34.
 WOMBAT de Flinders, X, 115.
Wurmbea (genre de mélanthacées), XI, 59.

X et Y

- Xeranthemum*, X, 312.
Xeropetalum, genre nouv. de Tiliacées, XI, 165.
 YARBELL (William). Rencontre d'une espèce de canard, nouv. pour la faune britann., XII, 98.
 Yeux des Hélicides, XII, 116.
Yucca gtauca, X, 252

Z

- ZENCKER. *Batrachomyologia*, XII, 207.
 Zinkénite, X, 167. — Son analyse, XI, 213.
 ZIPPE. Sur la fleur d'urane, nouveau minéral, X, 303.
 ZIPPÉLIUS. Sur le genre *Dictyophora*, XII, 72.
Zisypus parvifolia, XI, 165.
 ZOLLIKOFER (C.-F.). *Tentamen Floræ alpinae Helvetiæ*, X, 82.
Zoologia fossile, XI, 228.
 Zoologie des Îles Malouines, X, 106. — ... 191; XI, 68, 226; XII, 300 et 301.
 Zoologiques. Observations ..., X, 130.
 Zoophyte, nouv. genre, XII, 229, 300.

FIN DE LA TABLE.

PARIS.—IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
 PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

SUPPLÉMENT A LA TABLE DE 1826.

N. B. L'indication des articles compris dans la division *Histoire naturelle générale* ayant été omise par erreur dans la table de 1826, nous donnons ce supplément, comme complément nécessaire de ladite table, à laquelle il devra être joint par le relieur.

- | | |
|---|--|
| <p>Abrégé d'hist. natur., VII, 20.
 Académie de Stockholm. Rapp. annuel sur les progrès des sciences, publ. par l'..., en 1824, IX, 251.
 Affinité des règnes de la nature, VIII, 145.
 ANSLYN (N.). Descript. systémat. des product. indigènes tirées des trois règnes de la nature, VII, 24.
 Avis aux amateurs de la géologie, etc., IX, 39.
 AZAÏS (H.). Précis du système universel, VIII, 17.</p> | <p>DAU (J.-D.-C.). Recueil de mém. concernant les sciences natur., IX, 38.
 Description systémat. des product. indigènes tirées des 3 règnes de la nature, VII, 24.
 Dictionnaire de l'hist. natur., VII, 22. — ... des sciences natur., par plusieurs profess., 25. — ... classiq. d'hist. natur., 26.
 DUPERREY. Voy. autour du Monde, VIII, 18.</p> |
| <p>BLUMENBACH (J.-Fr.). Manuel de l'hist. natur., VII, 147.
 BORY DE SAINT-VINCENT (le col.). Mer considérée sous tous ses rapports, VIII, 269.
 BRUGNATELLI (Gasp.). Élémens d'hist. natur. génér., IX, 37.
 BUFFON. Œuvres complètes de ...; Lamouroux, VII, 27. — <i>Id.</i>, par le comte de Lacépède, 148.</p> | <p>EDWARDS (le Dr. W.). Liaisons du règne végétal et du règne animal, VIII, 149.
 Élémens d'hist. natur. générale, IX, 37.
 Essai sur l'affinité des règnes de la nature, VIII, 145.</p> |
| <p>Considérations sur les formes primitiv. des organisat. inférieures, VII, 146.
 Création. Sur l'idée d'une ..., continuée, etc., VIII, 147.</p> | <p>Formes primitives des organisat. inférieures, VII, 146.
 FROBERG. Dictionn. de l'hist. natur., VII, 22.
 Géologie. Avis aux amateurs de la ..., etc., IX, 39.</p> |

Bulletin des sciences naturelles.

- Histoire naturelle.** Abrégé d'..., VII, 20. — ... à l'usage de l'instruct. publ. et privée, 23. — Dictionn. classiq. d'..., 26. — Mém. de la Société d'... de Paris (Tom. 2), 145. — Manuel de l'..., 147. — ... pour les écoles, VIII, 148. — Elémens d'... génér., IX, 37.
- LACÉPÈDE** (le comte de). Œuvres complètes de Buffon, VII, 148.
- LAMOUROUX** et **DESMAREST**. Œuvres complètes de Buffon, VII, 27.
- MARRELIN** (Gerg.-Fréd.). Considérat. sur les formes primitiv. des organisat. inférieures, VII, 146.
- Manuel de l'hist. natur., VII, 147.
- MAURE**. Hist. natur. à l'usage de l'instruct. publ. et privée, VII, 23.
- Mémoires de la Société d'hist. natur. de Paris (Tom. 2), VII, 145. — Recueil de ... concernant les Sciences natur., IX, 38. — ... de la Soc. helvétique des sciences natur., 250.
- Mer considérée sous tous ses rapports, VIII, 269.
- Parallélisme et antagonisme des puissances des êtres corporels, VIII, 146.
- Planches de Seba, VIII, 19.
- Précis du système universel, VIII, 17.
- Rapport annuel sur les progrès des sciences**, publ. par l'Acad. de Stockholm en 1824, IX, 251.
- Recueil de mém. concernant les sciences natur., IX, 38.
- Règne végétal. Liaison du ... et du règne animal, VIII, 149.
- REIPOLSKY**. Abrégé d'hist. natur., VII, 20.
- Sciences naturelles.** Dictionn. des ..., VII, 25. — Recueil de mém. concernant les ..., IX, 38.
- Seba. Planches de ..., VIII, 19.
- Société. Mém. de la ... d'hist. natur. de Paris (Tom. 2), VII, 145. — *Id.* de la ... helvétique des sciences natur., IX, 250.
- STEIN**. Hist. natur. pour les écoles, VIII, 148.
- Stockholm. Rapp. annuel sur les progrès des sciences, publ. par l'Acad. de ..., en 1824, IX, 251.
- Système et histoire de la nature, VII, 21 — Précis du ... universel, VIII, 17.
- TAUSCHER** (A.-M.). Essai sur le degré d'affinité des règnes de la nature, VIII, 145. — Parallélisme et antagonisme des puissances des êtres corporels, 146. — Sur l'idée d'une création continuée, etc., 147.
- Voier**. Système et hist. de la nature, VII, 21.
- Voyage autour du Monde, par Du-Perrey, VIII, 18.

FIN DU SUPPLÉMENT.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o 4,
PLACE DE L'ODÉON.

201 31 72



